

**Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad**

Sandra Patricia Argüello Urrea  
Jorge Leonardo Lizarazo Gómez  
Diana Paola Molina Galvis  
Johan Sebastián Molina Galvis

Informe de seminario de investigación para optar al título de  
Profesional en gestión Empresarial

Director  
Luis Rubén Pérez Pinzón  
Doctor en Historia

Universidad Industrial de Santander  
Instituto de Proyección Regional y Educación a Distancia  
Gestión Empresarial  
Bucaramanga  
2021

**Tabla de contenido**

INTRODUCCIÓN .....	6
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	6
1. ORGANIZACIÓN DEL SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN.....	10
OBJETIVOS.....	19
Objetivo General .....	19
Objetivos Específicos.....	19
2. CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN SANTANDER.....	20
2.1 El sistema de producción avícola en Colombia .....	20
2.2 Competitividad en el sector avícola colombiano .....	25
2.3 Factores de competitividad del sector avícola.....	31
2.4 Factores tributarios de la Avicultura en Santander.....	35
2.5 Modelos productivos del sector Avícola en Santander .....	38
2.6 Impacto de la infraestructura vial en el sector de la avicultura .....	49
2.7 Manejo de granjas avícolas de pequeña escala.....	56
2.8 Inteligencia competitiva .....	70
3. SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AVÍCOLA EN PEQUEÑAS GRANJAS DE SANTANDER.....	78

3.1 Análisis de la producción avícola en pequeñas granjas de Santander.....	91
4. CONCLUSIONES .....	95
5. RECOMENDACIONES .....	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	98
ANEXOS.....	101
A. Sesión 1 del seminario.....	101
B. Sesión 2 del seminario.....	107
C. Sesión 3 del seminario.....	115
D: Sesión 4 del seminario.....	122
E: Sesión 5 del seminario.....	128

**Lista de Tablas**

Tabla 1 Experiencia y experticia del director del seminario .....	13
Tabla 2 Plan temático y de actividades del curso Trabajo de grado .....	16
Tabla 3 Producción Avícola .....	32
Tabla 4 Fenavi .....	33
Tabla 5 Proceso Descriptivo .....	36
Tabla 6 Líneas de negocio Avícola .....	37
Tabla 7 Nivel de imitación del sector avícola .....	43
Tabla 8 Región Santanderes. Encasetamiento de aves 2003 – 2009.....	51
Tabla 9 Consumo de concentrado .....	58
Tabla 10 Tiempo de almacenamiento .....	62
Tabla 11 Edad semanas .....	69

**Lista de figuras**

Figura 1 ¿A qué actividad se dedica la granja?..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 2 ¿Cuántos años tiene la granja en funcionamiento? **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 3 ¿Cuántas aves tiene en total? ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 4 ¿Qué razas de aves maneja?..... 81

Figura 5 ¿Qué lo llevo a dedicarse a esta actividad y no a otra? **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 6 ¿Qué cree usted que lo hace más competitivo frente a las demás granjas? ..... 82

Figura 7 ¿Qué tipo de tecnología maneja para la alimentación de las aves? ..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

Figura 8 ¿Qué tipo de sistema de bebedero maneja? ..... 84

Figura 9 El 100% de los avicultores manejan comedero manual de tarro ..... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

Figura 10 ¿Qué fuente de financiación maneja para la producción? **¡Error! Marcador no**

**definido.**

Figura 11 ¿Cuáles son sus canales de comercialización fijos? **¡Error! Marcador no**

**definido.**

Figura 12 De las siguientes alternativas ¿Cuáles ha implementado en su granja? ... **¡Error!**

**Marcador no definido.**

Figura 13 ¿En qué estado se encuentra las vías de acceso a las granjas? **¡Error! Marcador**

**no definido.**

Figura 14 ¿La granja realiza estudios de mercado (encuestas, entrevistas) para conocer las expectativas, necesidades o exigencias de los clientes?..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 15 ¿Tiene algún tipo de subsidio por parte de un ente gubernamental? .....**¡Error!**

**Marcador no definido.**

Figura 16 ¿La granja ofrece incentivos, descuentos o premios para atraer nuevos clientes o para mantener los actuales?..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 17 ¿Quiénes son sus clientes'..... **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 18 ¿Cuenta con personal calificado que le otorgue al ave un buen manejo de zootécnico?..... **¡Error! Marcador no definido.**

## **Introducción**

Durante los últimos años en todo el mundo, se ha buscado que las organizaciones sean más competitivas, para ello muchos autores han dado pautas, teorías o conceptos siempre con el objetivo de tener ventajas competitivas y ser un referente en los mercados sin importar su sector, tamaño, o región de influencia, para ello han ido creando distintos modelos, para llegar a generar rentabilidad para los accionistas, ser más productivas y mantenerse vigentes a lo largo del tiempo. En Colombia, no es ajeno a esta tendencia de los últimos años y a pesar de las limitaciones políticas, culturales y de mercado se han establecido planes de trabajo y mesas sectoriales en las distintas unidades productivas con el fin de incrementar sus ingresos, producir más y generar empleo, por esta razón cobra importancia en todos los sectores productivos encontrar factores de sostenibilidad y competitividad para hacer más grandes y mejores las empresas.

Teniendo en cuenta el contexto de la competitividad y sostenibilidad, en el presente trabajo se presenta el planteamiento del problema partiendo del contexto global del sector avícola y con

una breve descripción de sus generalidades, se llega a las pequeñas granjas avícolas y se plantea el interrogante de cómo hacer para que estas sean más productivas basadas en los factores ya descritos, por esta razón se plantea el esquema de trabajo con su respectivo estado del arte y principales conceptos para en el futuro poder llegar a una propuesta de mejoramiento de la productividad de los pequeños productores avícolas en el Santander a partir de los conceptos claves de sostenibilidad y competitividad.

### **Descripción del Problema**

El sector avícola hace parte del sector primario de la economía, e involucra todas las actividades de incubación, producción de aves de corral, venta y producción de gallinaza, y producción de huevo específicamente de gallinas.

La producción avícola ha ido creciendo a la par del incremento de la población mundial, así que por esta razón se ha visto impactada fuertemente en los desarrollos tecnológicos de las grandes potencias económicas en investigación y desarrollo para hacerlo más productivo y rentable, esto ha llevado a un incremento en la producción del sector durante los últimos 50 años según cifras de la FAO, la producción a nivel mundial de carne avícola (pollos, patos, gansos, entre otros) aumento de 9 a 122 toneladas, mientras que la producción de huevos se pasó de 15 a 87 millones de toneladas, lo que habla de la importancia que ha tenido este sector en el consumo humano, y cada día busca a nivel mundial fortalecer sus tecnologías, prácticas y procesos para ser más productivos y fomentar el consumo de sus productos. (FAO, 2019)

Colombia no ha sido ajena la tendencia mundial del crecimiento del sector avícola y ha registrado un crecimiento tanto en la producción como en el consumo per cápita de kilos de pollo y de huevos. Por lo anterior, basado en este mismo enfoque de la producción mundial ha hecho que este sector tenga grandes inversiones en capital tecnológico y de innovación en las grandes empresas y granjas, en donde existen proyectos de incremento de producción, como de desarrollo para las regiones, es el caso de las iniciativas que se han desarrollado para la generación de energía a partir de subproductos como la gallinaza y los desechos, lo cual llama mucho la atención, debido al impacto ecológico y sostenible que este tendría.

Para el departamento de Santander, específicamente el sector de productos avícolas, contribuyó durante el año 2019 con 4.113 millones de pesos al PIB del departamento, en donde se tiene el 25% de la producción avícola en todo el país, generando más de 40.000 empleos directos y más de 70.000 empleos indirectos y se cuentan con importantes programas para fomentar el emprendimiento y fortalecimiento de las empresas del sector, así como la certificación de las granjas en el departamento.

A pesar de ser un sector con gran producción en el departamento, en lo que respecta a la producción de huevo comercial, aves ponedoras y pollo comercial, se pueden encontrar limitaciones para los pequeños empresarios de la región, y el acceso a tecnologías de punta, todo esto con el fin mejorar la productividad de las granjas, el manejo de los subproductos, productos no alimenticios y en el manejo sanitario en algunas de las granjas. Adicional, muchos de los pequeños empresarios acusan de no poder acceder a programas de inversión de las agremiaciones del sector, el gobierno o la empresa privada, debido a la falta de conocimiento en estos programas

o no tener el musculo financiero dentro de sus dueños o accionista, poder realizar inversiones complejas en investigación, innovación y desarrollo de sus pequeñas granjas.

En estos casos, se puede llegar al desarrollo de estrategias y/o ventajas competitivas para mejorar el sector, enfocándolas en factores empresariales, sociales, ambientales e incluso políticos teniendo en cuenta las oportunidades propias generadas en cada región.

Basado en lo señalado anteriormente se plantea la pregunta que orienta el principal propósito de este seminario para poder establecer la principal contribución, y aporte para los pequeños productores avícolas en Santander. ¿Cuáles son las características principales de los sistemas de producción avícola en pequeñas empresas y granjas avícolas ubicadas en el departamento de Santander para determinar los factores de sostenibilidad y competitividad que les permitan incrementar su productividad y participación en el mercado?

Qué es el seminario de investigación. El seminario de investigación es también conocido como seminario alemán, es una actividad académica cuyo origen se dio a finales del siglo XVIII en la Universidad de GOTTINGEN de Alemania para renovar las estrategias de estudio y formación de los investigadores, para demostrar que la docencia y la investigación se pueden unir para obtener mejores resultados.

El seminario consiste en estudiar e interactuar experiencias acerca de un tema en particular, en el cual sus participantes, se intercomunican dicho tema, (la relatoría, correlatoría, discusión y protocolo), este seminario se programa por temas los cuales son seleccionados con la orientación del director del seminario quien, con su experiencia en el tema central, guía la selección

con la debida pertinencia, actualidad y ubicación en el contexto. Los temas son desarrollados en sesiones planificadas, los cuales los miembros del grupo deben asumir sus diferentes roles.

**Objetivo del seminario de investigación:**

Formar a los participantes para la investigación científica mediante el desarrollo de habilidades específicas aplicadas al asumir los diferentes roles del seminario, estas habilidades están orientadas a desarrollar la capacidad del lector crítico en cualquiera de las áreas del conocimiento, a fortalecer la capacidad de identificar problemas y buscar respuestas a preguntas.

Para alcanzar el objetivo debe haber una formación desde el trabajo personal hacia el trabajo en equipo, cada integrante debe reconocer y apropiarse de la metodología con el fin de lograr un ambiente de colaboración.

**Ventajas del seminario de investigación:**

Permite a los participantes contar con un director el cual es de guía para resolver dudas y orientar sobre las fuentes de consulta.

Permite que los integrantes desempeñen diferentes roles dentro del grupo desarrollando habilidades comunicativas e interpersonales complementando la formación tanto personal como profesional.

Fortalece el uso de herramientas didácticas y de apoyo al desarrollo de las sesiones; así como un control sobre la planificación de estas.

Es una metodología integradora con un amplio potencial para fortalecer la habilidad de aprender y aprender.

Características. El seminario posee una participación de todos los integrantes:

Está conformada por un grupo reducido de aprendizaje, inducido a investigar, reflexionar, descubrir y concluir.

Sesiones desarrolladas utilizando medios didácticos de apoyo para el aprendizaje.

El seminario exige a los participantes una alta responsabilidad para lograr la preparación adecuada, que les permita tener bases para llevarlo a cabo.

### **1. Organización del seminario de investigación.**

El seminario se compone de las siguientes actividades:

La relatoría

La correlatoría

La discusión

El protocolo

Estas actividades deben girar en torno a un tema del que se desprenden subtemas a tratar, estas mismas son responsabilidad de los integrantes del grupo y a cada uno es asignado un rol.

La organización del seminario también implica establecer el lugar del seminario, número de sesiones, y fechas para realizarlas, así como también la duración de cada uno de los roles.

Tema del seminario de investigación. Para llevar a cabo el desarrollo del seminario de debe seleccionar por parte del director los participantes en el tema general; el cual se fragmenta en subtemas que deben ser desarrollados en cada sesión.

Dirección del seminario. La dirección del seminario está a cargo del director, su principal función es orientar a sus integrantes en su investigación, para ello les brinda la asesoría que requieran para encaminar sus trabajos hacia el cumplimiento de lo programado. El director vela por mantener la cohesión del grupo y un adecuado ambiente de trabajo, e interviene durante las sesiones corrigiendo y complementando las opiniones de los participantes. En el desempeño de los roles y procedimientos están:

**Relatoría:** Es el Procedimiento a través del cual el relator expone el tema correspondiente en la sesión del seminario, el relator tiene como misión principal enriquecer, como resultado de su investigación y estudio, el saber de los temas buscando por medio de una argumentación aportar algo nuevo que permita avanzar en el conocimiento sobre el objeto de estudio.

El relator tiene toda la libertad para organizar su material de trabajo, puede utilizar en términos didácticos comparaciones, relaciones ejemplos y pruebas lógicas; además debe abordar su exposición desde diferentes posiciones, es decir lo puede hacer desde un enfoque argumentativo en el que expresa su opinión y comparte sus propias conclusiones con el fin de llegar a nuevos resultados.

**Correlatoría:** Consiste en la complementación y enriquecimiento de la relatoría por parte de un CORRELATOR, el cual se debe estar muy atento a la exposición del relator, pues no debe repetir lo expuesto, si no evaluar el contenido, la claridad y el manejo de la exposición con el fin de plantear si reflexión personal y su posición frente a la relatoría.

**Discusión:** Es el medio a través del cual los participantes con base en lo expuesto en la relatoría y la argumentación del correlator, confrontan sus concepciones y apreciaciones sobre el

tema. Esta dinámica se caracteriza por ser de carácter positivo, argumentativo y enfocado el enriquecimiento del trabajo en grupo.

Protocolo: Es la evidencia escrita de cada sesión del seminario y un insumo para la elaboración del informe final. Este debe ser leído antes de iniciar cada sesión, ya que es un acta de registro y de los compromisos planteados. El protocolante además de documentar la relación exacta de lo ejecutado durante la sesión, también juzga y evalúa su desarrollo integral registrando sus aportes en el protocolo, el cual debe ser revisado por el director y el relator antes de iniciar cada sesión.

Metodología. Para llevar a cabo el seminario de investigación satisfactoriamente debe haber una adecuada planeación y organización con el propósito de garantizar la fluidez de las sesiones y el cumplimiento de los objetivos planteados para el seminario.

Organización interna del seminario de investigación. El seminario de investigación UIS divide sus actividades en: presentación de la relatoría, presentación de la correlatoría; discusión moderada por el director entre relatores y asistentes; preparación y aprobación del protocolo de la sesión, sin perderse la atención en el tema central del seminario y el subtema desarrollado con cada sesión (UIS, 2007)

Durante la primera sesión del seminario el director coordina la organización del seminario en cuanto al lugar y horario del seminario, número de sesiones, fechas a cumplir, duración y responsable de las actividades (Relatoría, Correlatoría, Discusión y Protocolo) durante cada sesión

(UIS, 2007) La dirección del Seminario de Investigación estará a cargo de Luís Rubén Pérez Pinzón, cuya experiencia y conocimiento se relacionan en la Tabla 1.

Tabla 1

*Experiencia y experticia del director del seminario*

**Nombres y apellidos:** Luis Rubén Pérez Pinzón

**Grupos de investigación y líneas de investigación:**

- Grupo Psorhe – UIS (categoría A), líneas en Memoria y Patrimonio
- Grupo Pensamiento Sistémico – Unab (categoría A), línea en pensamiento tecnológico.
- Grupo TCP– Unab (categoría A), línea en patrimonio cultural
- Grupo Dinámicas sectoriales – Unab, línea en historia empresarial
- Grupos Psorhe – UIS (Categoría A1), línea en patrimonio cultural, memoria y región.

**Redes de investigación especializada:**

- Red Internacional de Investigadores en Turismo, Cooperación y Desarrollo, COODTUR
- Red Asociación para el Fomento de la Investigación y el Desarrollo del Emprendimiento (AFIDE)

**Estudios realizados:** Historiador, Especialista en Investigación Social, Especialista en Docencia Universitaria, Especialista en Educación con Nuevas Tecnologías, Especialista en Gestión de la Investigación, Magíster en Historia, Doctor en Historia, Postdoctor en Historia.

**Experiencia investigativa:** Docente los cursos de formación, asesor, evaluador y director de trabajos de grado en los programas de Administración de Empresas Dual (Unab), Gestión Empresarial (Uis) y Turismo (Uis).

**Categoría Colciencias:** Investigador Senior

**Producción académica en turismo e historia empresarial (Cvlac Colciencias):**

<https://goo.gl/Qqa7ZB>

Basado en: (Minciencias,2021)

Planeación de las sesiones del seminario. Cumpliendo los lineamientos dispuestos por la Vicerrectoría Académica de la UIS en 2007, las tres etapas del Seminario de Investigación fueron

desarrolladas durante los cursos de trabajo de grado 1 (Selección y Planeación) y 2 (Ejecución y finalización) (UIS, 2007, p. 13-14). Sin embargo, el pregrado en Gestión Empresarial ha dispuesto el desarrollo en el curso Plan de Investigación Empresarial de las primeras etapas (Selección y Planeación), el curso Trabajo de Grado 1 para las siguientes (Ejecución y finalización) (ver tabla 2) y el curso Trabajo de Grado 2 para entrega del informe final ajustado a las recomendaciones del comité de Trabajos de Grado.

Tabla 2

*Plan temático y de actividades del curso Trabajo de grado*

Objetivos	Temática	Textos de las relatorías	Responsables
<p>Identificar los planes, políticas y proyectos del gobierno nacional, encaminados a la regulación del sector avícola en Colombia</p> <p>Identificar los factores claves que permitan la sostenibilidad y competitividad del sector avícola</p>	<p><b>0. Revisión Plan</b> 13/27 mar</p> <p><b>1. Planificación y distribución</b> 10 abril</p>	<p>Distribución de lecturas y roles durante las sesiones del seminario.</p>	<p>Director: Luis Rubén Pérez Protocolante: Sandra Arguello</p>
	<p><b>2. Sector avícola de Colombia</b> 24 abril</p>	<p><b>Libro</b> Aguilera Díaz, M. (2014). <i>Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología.</i></p> <p><b>Tesis</b> Calle Velásquez, C. (2018). <i>Competitividad del sector avícola colombiano.</i></p>	<p><b>Relatoría:</b> Jorge Lizarazo Correlatora: Diana Molina <b>Protocolante:</b> Johan Molina Comentador-Participante: Sandra Arguello</p>
	<p><b>3. Factores de sostenibilidad y competitividad</b> 08 mayo</p>	<p><b>Libro</b> Mojica Pimiento, A. y Paredes Vega, J. (2005). <i>Características del sector avícola colombiano y su reciente</i></p>	<p><b>Relatoría:</b> Sandra Arguello Correlatoría: Jorge Lizarazo <b>Protocolante:</b> Diana Molina Comentador-Participante:</p>

		<p><i>evolución en el departamento de Santander.</i></p> <p><b>Tesis</b>                  Ureña Ríos, L. y Espinosa López, M. (2014). <i>Estudio técnico y tributario del negocio de la avicultura en el departamento de Santander, Colombia.</i></p>	Johan Molina
<p>Identificar los modelos asociativos y de cooperación más destacados del sector avícola a nivel internacional y nacional.</p>	<p><b>4. Modelos del sector avícola</b>                  15 mayo</p>	<p><b>Libro</b>                  Rivera, H.; Malaver, J.; Peña, K.; Malaver, M. (2011). <i>Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia.</i></p> <p><b>Tesis</b>                  Amaya Contreras, J. (2011). <i>Análisis de la infraestructura vial en Santander y su impacto en el sector avícola en Santander 2000-2011.</i></p>	<p><b>Relatoría:</b> Johan Molina                  Correlatoría: Sandra Arguello  <b>Protocolante:</b> Jorge Lizarazo                  Comentador-Participante: Diana Molina</p>
	<p><b>5. Manejo de granjas avícolas</b>                  29 mayo</p>	<p><b>Libro</b>                  Moreno Hoyos, O. (2001). <i>Avicultura</i>. UIS-INSED. [Disponible en Bucaramanga, Barbosa y Socorro]</p> <p><b>Tesis</b></p>	<p><b>Relatoría:</b> Diana Molina                  Correlatoría: Johan Molina  <b>Protocolante:</b> Sandra Arguello y Johan Molina                  Comentador-Participante:</p>
<p>Establecer los procesos productivos en el manejo de granjas avícolas en Santander.</p>			

		Llanos Chacón, D. (2018). <i>Estudio de inteligencia competitiva para el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga.</i>	Jorge Lizarazo
Analizar experiencias en avicultura de pequeña escala en la Provincia Comunera de Santander	<p><b>Trabajo grupal profundización</b> 30 may – 19 jun</p> <p><b>Evento Emprendedores:</b> <b>05 jun</b></p>	Análisis sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de la Provincia Comunera de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad	Visitas y entrevistas n en granjas avícolas por los seminaristas. Los resultados se informan en el subcapítulo final por <u>Jorge Lizarazo y Diana Molina.</u>

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Realizar una investigación a partir de fuentes primarias y secundarias, que permita la identificación de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad que permitan incrementar su participación en el mercado.

### **Objetivos Específicos**

- Identificar los planes, políticas y proyectos del gobierno nacional, encaminados a la regulación del sector avícola en Colombia
- Identificar los modelos asociativos y de cooperación más destacados del sector avícola a nivel internacional y nacional.
- Establecer los procesos productivos en el manejo de granjas avícolas en Santander.
- Identificar los factores claves que permitan la sostenibilidad y competitividad del sector avícola

## **2. Caracterización del Sistema de Producción Avícola en Santander**

### **2.1 El sistema de producción avícola en Colombia**

Aguilera Díaz presenta en el texto Determinantes del desarrollo de la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología un informe solicitado por el Banco de la República como parte de los estudios de la economía regional, que pretende mostrar cómo ha sido el desarrollo de la avicultura en el país; por ello es un informe que nos ayudará a desarrollar el seminario de investigación que pretende caracterizar los sistemas de producción avícola en las pequeñas explotaciones de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad.

El informe está dividido en las siguientes secciones: Antecedentes, Desarrollo institucional, organizacional y tecnológico, Descripción de los procesos productivos en las granjas, Genética, La economía de la actividad avícola en Colombia, Producción y consumo y Comercio exterior, en los cuales se desarrolla de lo general a lo particular como ha sido la evolución de la avicultura en el país. Aguilera Díaz afirma que: con la llegada de los conquistadores en el siglo XVI, se introdujeron las primeras especies de gallos, gallinas y patos en el territorio de lo que hoy es Colombia. Estas aves fueron traídas para el autoconsumo de los colonizadores, quienes las entregaron a los indígenas para su crianza.

A partir de ese momento, las aves fueron utilizadas por los indígenas para intercambiarlas por otros productos, y de esta manera, pudieron abastecerse de otros alimentos para su sustento, y así fue como el sector cobró fuerza hasta el momento en que las primeras aves fueron traídas a Colombia:

En 1825, el naturalista y geólogo francés Juan Bautista Boussingault describió en sus memorias que en el desayuno de los bogotanos más pudientes servían chocolate con huevos revueltos o fritos. Y fue así como en mediados del siglo XIX y principios del siglo XX el huevo y carnes de aves eran comidas exclusivas para la alta sociedad mientras que en los pobres y campesinos de la época solo los consumían en ocasiones especiales (Aguilera, 2014)

En el siglo XX, la avicultura empezó a interesar y muchos comenzaron a investigar cómo funcionaba la actividad en otros países para copiar las ideas y mejorar el rendimiento. Según Aguilera Díaz

En 1913, el ingeniero Tulio Ospina Vásquez, hijo del expresidente Mariano Ospina Rodríguez, publicó un manual y propuso cambiar la costumbre de dejar las gallinas libres y sugirió el uso de corrales. Además, hizo recomendaciones para la cría de gallinas mediante un sistema silvopastoril en semiconfinamiento, similar a las granjas norteamericanas y europeas.

Este manual era una novedad ya que se obtenían múltiples beneficios al cambiar el modelo de producción que existía. Y lo entiendo:

Ya con la ley de fomento de la agricultura de 1926, el Ministerio de Agricultura, Industria y Comercio comenzó a fomentar la educación agrícola y establecer la regionalización de las granjas experimentales: Tolú Viejo en Bolívar (hoy Sucre); San Andrés en el Archipiélago; Tulio Ospina en Antioquia y Meta. (Aguilera, 2014)

En 1931 se creó la Caja Agraria como un banco del gobierno para reactivar la economía que financió la iniciación de granjas avícolas comerciales en la sabana de Bogotá. En los años cuarenta y cincuenta, la integración de los productores de aves con los de alimentos concentrados bajó los costos e hizo más competitiva a la avicultura (Aguilera Díaz, 2014, p.4).

Para la segunda década del siglo XX existían varias granjas de avicultura comercial y ya para los años cuarenta y cincuenta se hizo mucho más fuerte el sector debido a que. (Aguilera, 2014)

En 1947, con la Ley 75, se creó el Ministerio de Agricultura y Ganadería, separándolo del Ministerio de Industria y Comercio. A finales de la década de los cuarenta se creó la Sección de Avicultura para el fomento y la capacitación técnica" p.5. Esto contribuyó al crecimiento, fortalecimiento y tecnificación del sector, dejando de lado la técnica de pastoreo y semiconfinamiento impulsada por el ingeniero Tulio Ospina Vásquez.

Los avances en las décadas de los ochenta y noventa fueron notorios gracias a la experiencia adquirida por empresarios y ganaderos, lo que llevó a la existencia de granjas con capacidades de 100.000 aves por granja. Así, el sector creció con la ayuda de las asociaciones, lo que permitió el consumo masivo de huevos y pollo, que hoy son una de las principales fuentes de proteína para los colombianos. Finalmente, este proceso se consolidó con una legislación para el sector avícola:

Siguiendo el mandato constitucional y la necesidad de un mayor desarrollo y tecnificación de la industria avícola, la Ley 117 de 1994 creó el Fondo Nacional Avícola (Fonav). Este fondo

parafiscal recibe una cuota de desarrollo aportada por los propios productores para programas de investigación y transferencia de tecnología, asistencia técnica, sanidad animal, capacitación y estudios económicos. Estos recursos han contribuido a la modernización del sistema de producción avícola, logrando altos niveles de productividad, mejoramiento de las normas sanitarias y ambientales, y procesos de innovación y promoción de productos avícolas (Aguilera, 2014, p.10).

En cuanto a la genética, el sector ha mejorado enormemente, contribuyendo a la baja mortalidad, a la mejora de la calidad de los productos y de las especies, y a la mejora de la productividad y de la rentabilidad. Los ciclos de los pollos de engorde son cada vez más cortos, dependiendo del peso al que se quieran sacrificar; hace 20 años, era de 90 días, y en la actualidad, es de 35 días si es para pollos de engorde, donde se requieren pollos de 2.000 gramos, o de 42 días cuando es pollo para deprimir, cuyo peso promedio varía entre 2.330 gramos si es hembra a 2.760 gramos si son machos (Aguilera, 2014).

Esto ha llevado a que la actividad tenga un crecimiento continuo y sea una de las actividades agropecuarias líderes en Colombia, especialmente en los cuatro departamentos donde se encuentra el número más significativo de granjas (Cundinamarca, Santander, Valle y Antioquia), con las siguientes características:

En 2013, la producción de huevos en Colombia ascendió a 11.127 millones de unidades, y entre 2005 y 2013 registró un crecimiento anual promedio de 3,8%. Tres cuartas partes se produjeron en cuatro departamentos ubicados en la zona central del país, donde se encuentran los principales centros de consumo. (Aguilera, 2014. p.32).

La producción mundial de huevos creció 3,0% promedio anual en los últimos cincuenta años, pasando de 269.140,5 mil millones (mm) en 1961 a 1.249.123,6 mm en 2012. Los mayores productores son China (39,2%), casi cinco veces la producción del segundo país, que es Estados Unidos (7,4%), seguido de India (5,2%), México (3,7%), Japón (3,3%), Brasil (3,3%) y Rusia (3,3%). En conjunto, estos seis países producen dos tercios de la producción mundial. Colombia ocupa el puesto 25 a nivel mundial, con un 0,8%, y es el tercero de América Latina, después de Brasil y Argentina. En consumo per cápita, según datos de la FAO en 2012, Holanda ocupó el primer lugar con 607 huevos por persona al año, seguido de Eslovaquia (603), Ucrania (413), Bielorrusia (406), Malasia (400), Paraguay (389), México (384), China (368), Letonia (331), Japón (328), entre otros. Colombia ocupó el puesto 31 a nivel mundial, y en América Latina, Colombia ocupó el tercer lugar después de México y Argentina (272) (Aguilera, 2014, p.45).

Colombia es un país que se destaca en América Latina y en el mundo tanto en producción como en consumo. (Aguilera, 2014) "Ha llevado a los avicultores a innovar con los ovoproductos, que son presentaciones de huevo con mayor valor agregado, practicidad, versatilidad, fácil dosificación y almacenamiento, y menor riesgo para el consumidor" (p.45). Estas innovaciones hacen que el sector esté a la altura de los países más desarrollados permitiéndole competir con ellos y seguir siendo Colombia. Este país se destaca en la avicultura mundial. Así:

La producción avícola en Colombia se destina principalmente al consumo interno y la balanza comercial con el exterior es deficitaria. En 2013 el valor de las importaciones superó en 12,8 veces al de las exportaciones. No obstante, dado los avances en bioseguridad, el país está libre

de influenza aviar desde 2010 y las granjas certificadas han logrado exportar hacia los mercados de Asia y Sur América (Aguilera, 2014, p.50).

En conclusión, la avicultura ha evolucionado a lo largo del tiempo, desde que las aves arribaron a lo que hoy es Colombia en el siglo XVI han sido parte fundamental de la economía. Factores como el cambio en los procesos, la nueva genética y el apoyo de las agremiaciones han hecho que la actividad se desarrolle a gran escala siendo sostenible y competitiva.

Desde la perspectiva de las pequeñas granjas, que de alguna manera son vulnerables debido a su tamaño, podemos concluir que para que estas sean sostenibles y competitivas deben trabajar mancomunadamente con las agremiaciones como el ICA, Fenavi y Ministerio de Agricultura para poder obtener las licencias necesarias y estas les brinden asesoría y tengan un manual de las buenas prácticas, ambientales, fitosanitarias y demás para poder acceder a los mercados e independientemente de su tamaño lograr el posicionamiento en el mercado.

## **2.2 Competitividad en el sector avícola colombiano**

Es una condición productiva asociada con uno de los objetivos del seminario al buscarse generar estrategias y puntos de discusión sobre cómo mejorar la competitividad del sector en el departamento de Santander, teniendo en cuenta las condiciones geográficas, económicas y sociales propias de la zona y del desarrollo del sector en la misma, así como el aporte de este a la economía colombiana.

El fenómeno de la competitividad propuesto por Porter es el punto de partida para la tesis de investigación en donde el objetivo principal de la misma es realizar la evaluación de la competitividad del sector avícola, enfocándose en el desarrollo y crecimiento de las empresas, entiendo cómo está concentrado su mercado e identificando el tipo de barreras generadas entre una región y otra en Colombia. En donde se toma la estructura del mercado utilizando el Índice de Herfindahl y Hirshman (IGG), midiendo su concentración y participación de las empresas del sector y su relación el crecimiento, adicional se plantea como se puede establecer la influencia de las regiones en la competitividad de las empresas hasta lograr identificar las barreras propias de cada región para su entrada en los mercados. (Aguilera, 2014).

Teniendo en cuenta el enfoque estratégico propuesto por los tres factores de Porter como lo son Empresa, Productividad y localización como pilares para estudiar y determinar la competitividad dentro de las organizaciones, sectores y países (Porter M. , 1991), adicional el enfoque de negocios planteado por Osterwalder (2004), se proponen tres aproximaciones, para entender la estructura del mercado y como afecta el crecimiento de la empresa, cuáles son las tendencias de las demandas agregadas globales para el sector y como se puede medir la competitividad al interior de un sector . (Aguilera, 2014)

En el primer capítulo se abordan las medidas de competitividad del sector avícola colombiano, identificando los niveles que la componen y las relaciones que entre estos se puedan dar. Profundiza en las medidas de concentración del mercado como magnitud de competitividad y su relación con el crecimiento de las empresas y las regiones en donde están ubicadas. Por medio de la identificación de estas relaciones, se puede entender la dinámica de la competitividad y las

características que se deben tener en cuenta para la formulación de planes, programas y proyectos efectivos a nivel gremial y sectorial. El objeto primordial es evaluar la competitividad del sector, realizando un análisis a través del cálculo de indicadores de crecimiento empresarial, concentración del mercado y la identificación de barreras de entrada entre las regiones en Colombia.

En este capítulo se aborda la competitividad en tres enfoques, por regiones, empresas y mercados. La competitividad en las empresas según Porter es las estrategias que una empresa puede llegar a diseñar para mantenerse en el mercado y crecer. El autor desarrolló la idea en mercados grandes, especialmente en su obra la competitividad de las naciones. Por lo que la aplicación de este modelo, sin tener en cuenta las asimetrías propias de los mercados globalizados, supondría un efecto peligroso, toda vez que representaría un elemento desestabilizador de estos. La competitividad de las regiones como el tipo de estructuras a nivel regional como leyes o normas, que definen un margen de competitividad diferencial entre otras regiones, por ejemplo, como la exención en los impuestos o la apertura de zonas francas, generan estructuras de costos diferentes, y por tanto alguna ventaja comparativa respecto a las demás regiones.

La competitividad de las empresas se refiere a las estrategias que una empresa puede llegar a diseñar para mantenerse en el mercado y crecer. Por otro lado, está la competitividad de los mercados que es el conjunto de estrategias que poseen las empresas que lo constituyen; para mantenerse en este, y crecer. Las medidas de concentración del mercado constituyen entonces una representación de la estructura de estos. Lo cual puede ser contrastable y verificable, por medio de

la relación existente entre el crecimiento de las empresas y la concentración de los mercados a los que pertenecen. (CASTRO, 2010)

Otro aspecto importante abordado en el primer capítulo del libro fue el cálculo del IHH para cada región correlacionándolo con el incremento en las ventas de muchas empresas para prácticamente todos los departamentos de la región Andina. Con el cálculo de los índices y del análisis de la competitividad se llega a que existe un efecto de la empresa mas no del departamento en todos los casos, eso puede ser debido a que las empresas avícolas en el territorio colombiano tienen sus sedes en un departamento, pero atienden la demanda de otros departamentos, esto sugiere que la competitividad de Colombia debe ser medida como una función de las demandas agregadas de territorios más grandes que algunos departamentos, o de los territorios con mayores consumos.

En donde el crecimiento del sector avícola colombiano es directamente proporcional a las condiciones propias de la empresa, y que es de suma importancia usar medidas como la variabilidad empresarial para el análisis de competitividad de las regiones. (Aguilera, 2014).

En el segundo capítulo se ve la evolución del consumo de huevo de gallina, y demás productos de sector dentro de las décadas de los años 60 a los años 2000 en el mundo. Acá se muestran los parámetros y tendencias para lograr estimar un modelo de demanda de huevo, a partir del consumo de otras fuentes alimenticias, este estudio da luces sobre los parámetros a tener en cuenta para desarrollar una herramienta que mida la demanda de los productos avícolas a nivel mundial, además, recoge la forma en que se dan las relaciones de sustitución y complementariedad

entre el consumo per-cápita de huevo y las demás fuentes alimenticias. Dentro de los análisis realizados se entiende la demanda de huevo como una función individual de los territorios, los cuales recogen los aspectos culturales, religiosos, o subjetivos de cada uno. Esta medida representa, por tanto, el potencial de crecimiento de un mercado, dentro de un territorio dado; de esta forma, el gasto de un producto dado, por parte del consumidor, constituye el motor de crecimiento del sector al que pertenece.

Una de las principales inferencias que se puede realizar de esta parte del trabajo es detectar la existencia de una relación entre las principales fuentes alimenticias; esta relación se caracterizó por el origen del alimento, y se agruparon de la siguiente forma: un grupo con predominio de alimentos de tipo animal, las cuales explican la mayor variabilidad durante todas las décadas, seguidas por el grupo de alimentos con predominio de origen vegetal. Donde los patrones de consumo de huevo han venido cambiando de forma tal que el consumo de éste se ha venido asociando con el grupo de alimentos con predominio de origen vegetal y se ha apartado gradualmente del grupo de alimentos con predominio de origen animal; esto puede ser explicado por la nueva tendencia a consumir alimentos más saludables, y por la mejoría en la percepción por parte de los consumidores a favor de huevo, ejemplo de ello lo son países como Japón y México que poseen consumos per cápita significativos.

En el tercer capítulo del libro se realiza la construcción de un índice de competitividad para el subsector avícola colombiano en donde se muestra una medida de competitividad empresarial, necesaria para identificar las características y los factores que la determinan dentro de las regiones e importante insumo de comparación actual, cuando se mida de nuevo la

competitividad de las empresas, detectando la dinámica de la competitividad empresarial en el tiempo, y se plantea la construcción de un índice de competitividad para el sector avícola colombiano, teniendo en cuenta variables de tipo económico, técnico, productivo y tecnológico.

La competitividad de una o de un grupo de empresas está determinada por cuatro atributos fundamentales de su base local: condiciones de los factores; condiciones de la demanda; industrias conexas y de apoyo; y estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Tales atributos y su interacción explican por qué innovan y se mantienen competitivas las compañías ubicadas en determinadas regiones.

Los problemas que ha venido enfrentando la avicultura colombiana, al igual que muchos otros subsectores resultan cada vez más complejos. La crisis económica mundial de 2008 dio cuenta de ello, el incremento en los precios de las materias primas a nivel mundial no sólo afectó los países desarrollados, también fue nocivo para las economías locales y de menor tamaño.

Se puede entender que algunas regiones tienen menos asesoría técnica comercial en las granjas de pollo de engorde, hay mayor cantidad de granjas de pollo de engorde y de reproductoras con asistencia técnica propia, esto sugiere que en la dimensión de conocimiento las regiones que posean mayor cantidad de granjas con asistencia técnica propia se van a diferenciar más unas de otras. Adicional que el conjunto de características de las empresas representa la variabilidad tecnológica, económica, y productiva de los sectores, por tanto, constituyen una medida de competitividad.

Entre las principales conclusiones de la investigación realizada se puede inferir que el mercado está altamente concentrado en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Santander según el índice IHH, donde la competitividad y sostenibilidad del mercado está marcada por la ubicación del mercado, aunque las barreras que ponen las regiones tienen sobre el mercado la competitividad incrementando la cantidad de productos consumidos de la mismas. Adicional las políticas de crecimiento de los subsectores deben ser diseñadas maximizando las demandas agregadas, teniendo en cuenta las dinámicas de cada territorio, y deben ser ajustada en el mediano plazo.

El sector avícola es uno de los sectores más influyentes dentro de la economía colombiana en donde a través de los años ha tenido una tasa elevada de crecimiento y constantemente está buscando oportunidades y maneras para crecer dentro del mercado colombiano mejorando sus ventas, incrementando sus ventas y sobre todo fomentado su producción y haciéndolo más competitivo cada día más.

### **2.3 Factores de competitividad del sector avícola**

El objetivo de los autores Amílcar Mojica Pimiento y Joaquín Paredes Vega fue recopilar información mediante un diagnóstico del sector avícola en el Departamento de Santander para establecer un comparativo con los resultados de otros Departamentos, basados en la abstracción de los indicadores aportados por la Federación Nacional de Avicultores de Colombia –FENAVI-. En asocio con el DANE, quien realizó el primer censo nacional de avicultura industrial en nuestro país obteniendo información importante sobre las explotaciones avícolas, la cual

permitió medir la capacidad instalada y producción, en la tabla 3 se relaciona la producción avícola, de pollos y huevos.

Tabla 3

*Producción Avícola*

**Cuadro 1**  
**Colombia. Producción avícola, de pollos y huevos**  
**1998-2004**  
**Toneladas**

Mes	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
<b>Producción avícola</b>							
Total general (Toneladas)	886.209,7	936.976,9	949.143,3	1.021.458,9	1.058.664,6	1.127.036,0	1.158.003,3
Crecimiento		5,73	1,30	7,62	3,64	6,46	2,75
Producción de pollo ((Toneladas)	491.705,4	535.335,6	562.743,8	595.586,4	649.037,2	678.069,1	708.595,5
Crecimiento		8,87	5,12	5,84	8,97	4,47	4,50
<b>Producción de huevos (miles unidades)</b>							
Total general	6.575.070	6.694.022	6.439.991	7.097.874	6.827.123	7.482.782	7.490.131
Crecimiento %		1,81	-3,79	10,22	-3,81	9,60	0,10

Fuente: FENAVI-PONAV

Fuente: (FAO, 2019)

Este cuadro registra la tendencia al alza en la producción de toneladas teniendo en cuenta que en 1.998 la producción estaba en 886.209 toneladas y que para el 2.004 llegó a 1.158.003 toneladas con un crecimiento promedio anual a lo largo de la década de los noventa, de 6.4%6.

Como resultado de este comparativo dan cuenta de la importancia y la evolución prospera del sector Avícola de Santander dentro de la Economía Departamental y Nacional. Donde se nota el aporte significativo al Producto Interno Bruto.

Este Sector “genera cerca de 240.000 empleos entre directos e indirectos en la cadena productiva Las aves, los huevos y las carnes frías como producto alterno”.

Ellos plantean que la industria avícola parece ser una actividad muy sencilla, que cualquier persona puede montar un galpón y echar unas aves y listo; pero no es así, se requiere de conocimientos sobre el manejo de aves; como dice el dicho “Zapatero a sus zapatos”. Se necesita tener una Planeación donde se incluye manejo ambiental, gramaje de comidas, sanidad para evitar epidemias o mortandad de las mismas; métodos eficaces para mantener una producción alta y habilidad comercial.

Destacan que en el mercado existe una alta competencia por parte de los Estados Unidos y Brasil quienes observan una “menor estructura de costos”, motivo por el cual les permite ofertar sus productos al exigente mercado internacional en condiciones más favorables como lo muestran estudios realizados por FENAVI, ya que se tiene un consumo per cápita constantes, como se relaciona en la tabla 4.

Tabla 4

*Fenavi*

**Cuadro 5**  
**Estados Unidos-Chile-Colombia. Consumo per cápita de huevo**  
**(kg/hab)/Ingreso per cápita \* 100**

Año	Colombia	Chile	Porcentajes
			Estados Unidos
1993	0,54	0,23	0,06
1994	0,39	0,18	0,06
1995	0,38	0,14	0,06
1996	0,31	0,14	0,06
1997	0,30	0,13	0,05
1998	0,33	0,13	0,05
1999	0,40	0,14	0,05
2000	0,39	0,14	0,05
2001	0,43	0,17	0,05
2002	0,39	0,18	0,05

Fuente: FENAVI, FAO, Banco Mundial.

Fuente: (FAO, 2019)

En este cuadro se muestra que el consumo per cápita de huevo a partir de 1.993 disminuyó en un bajo porcentaje en Estados Unidos en comparación de Chile y Colombia teniendo en cuenta el ingreso per cápita.

Por tal motivo el sector avícola requiere en la actualidad del diseño de una serie de políticas y estrategias como la disminución de costos de producción e incursionar en nuevos mercados aprovechando políticas de estado como el TLC “representa para el sector avícola oportunidades, riesgos y desafíos”. y sin las barreras al producto colombiano; mejorar la cadena de producción con mayor calidad, Como por ejemplo producir sus propios concentrados y alimentos como valor agregado para reducir el tiempo de levante y engorde que garanticen su sostenibilidad en el mercado, que permitan mejorar las condiciones de producción de la mano de FENAVI”, cuyo objetivo central se orientó al fortalecimiento de la producción y a la comercialización del producto, de igual forma, del Fondo Nacional Avícola –FONAV.

Acorde a lo expuesto, el sector de la avicultura en Colombia inició en los años cuarenta, pero en el año 1950 se registró la muerte de miles de aves a causa de la enfermedad del New Castle, con lo cual se modificó el manejo casero y artesanal que se venía dando al interior de las granjas, siendo reemplazado por uno de carácter industrial. El proceso se fortaleció hacia el año 1983, cuando se creó la Federación Nacional de Avicultores de Colombia –FENAVI-, como una organización gremial, quien en asocio con el DANE mediante el primer Censo Nacional de Avicultura Industrial realizado en el país en el año 2002 se pudo conocer que la avicultura Departamental y nacional se enfrenta a grandes retos que en mayor o en menor grado comprometen la estabilidad de la actividad con los elevados costos de producción, fallas en el mercadeo de los

productos, enfermedades, competencia con productos importados, los mitos sobre el consumo de pollo y de huevo, planes de ordenamiento territoriales de algunos municipios, que limitan la actividad productiva de la avicultura.

La estrategia más importante para disminuir los costos de producción es la eliminación gradual de la dependencia de materias primas importadas para la elaboración de los alimentos balanceados para las aves, ya que el alimento constituye aproximadamente un 60% de los costos de producción en la avicultura. En el área de mercadeo se debe buscar llegar directamente al consumidor final evitando intermediarios.

#### **2.4 Factores tributarios de la Avicultura en Santander**

Ureña Ríos y Espinosa López presentan en el texto un estudio técnico y tributario del negocio de la avicultura en el departamento de Santander Colombia, el cual tiene como objetivo adelantar un estudio técnico y tributario para mejorar los procesos de devolución del IVA en la DIAN específicamente en el sector avícola y así contribuir con la sostenibilidad y competitividad del sector tanto en el departamento como a nivel nacional, es por ello que es un estudio que contribuirá con el desarrollo del seminario de investigación que se está realizando sobre la producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad.

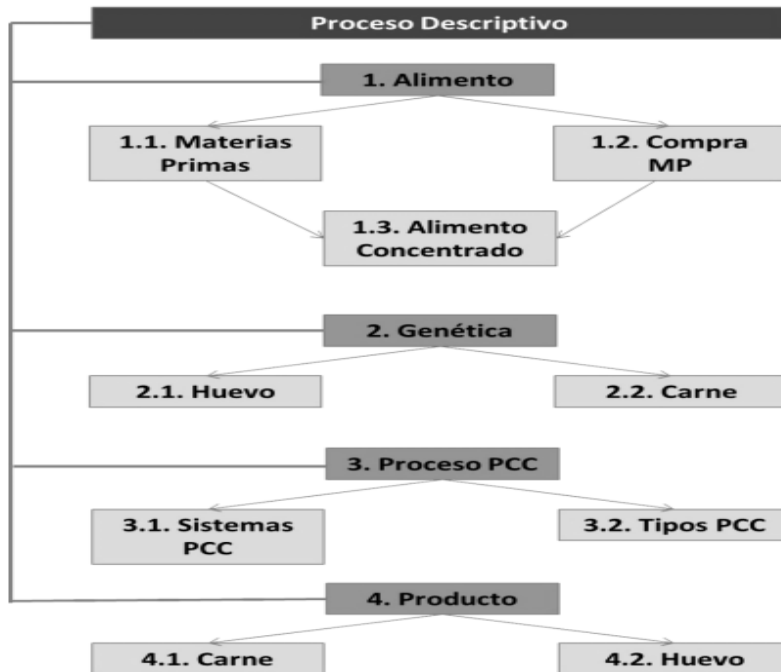
El estudio se divide en cuatro capítulos los cuales son: proceso descriptivo, líneas de negocio, costeo e indicadores.

Los autores identifican un problema con la devolución del IVA a los avicultores, lo cual afecta su sostenibilidad. Dado que el problema es la ausencia de un estudio técnico y tributario del negocio de la avicultura en Santander, que sirva de insumo y de guía para el correcto desarrollo de las actividades de devolución de IVA adelantadas por la DIAN (Ríos, 2014).

En la tabla 5 se presenta un proceso descriptivo de la producción de carne y huevo en Santander.

Tabla 5

*Proceso Descriptivo*



Fuente: (FAO, 2019)

Este es un proceso donde se evidencian cuatro componentes necesarios para la producción del huevo y pollo, son procesos dependientes que si se desarrollan adecuadamente se logra un resultado optimo dentro de cada granja.

Por otro lado, están las líneas de negocio del sector resumida en el siguiente cuadro que como se puede observar en la siguiente figura son varias, como: que el avicultor produzca la materia prima necesaria para su producción ya sea de pollo o huevo, que el avicultor cuente con plantas de sacrificio cuando su objetivo es la producción de pollo, que cuente con planta de selección y empaque de huevo entre otras; son varias las líneas de producción las que se manejan en el departamento y todas independientemente su tamaño se ven afectadas por la devolución del IVA en la DIAN.

Este sector representa varias líneas de negocio que comprenden todo el proceso productivo del sector avícola, como se puede observar en la tabla 6.

Tabla 6

*Líneas de negocio Avícola*



Fuente: (FAO, 2019)

En cuanto a los costos, estos varían dependiendo la genética del ave, los costos más altos son la alimentación ya que son costos directos y de una sola utilización si se compara con la infraestructura o demás herramientas con las que debe contar una granja para su producción.

Teniendo en cuenta lo anterior. Los autores diseñaron un estudio económico y tributario del sector avícola, mediante dos soluciones que mejoren la problemática que existente entre el Estado y el contribuyente: 1. Los avicultores obtienen las devoluciones de IVA en largo tiempo. 2. La DIAN, específicamente en el proceso de devoluciones no cuenta con una herramienta que le permita establecer un rango aproximado de manera técnica, del cálculo del IVA del productor de huevo comercial o carne de pollo (Ríos, 2014). Como se evidencia en el informe la avicultura tiene varias líneas de producción y de eso depende el proceso y sus costos.

Finalmente, desde la perspectiva de las pequeñas granjas sin duda deben estar registradas ante las agremiaciones para poder acceder a estas devoluciones del IVA, son factores que ayudan a la sostenibilidad.

## **2.5 Modelos productivos del sector Avícola en Santander**

En el estudio de perdurabilidad empresarial de Rivera, Malaver, Peña y Malaver, es uno de los principales temas del seminario de investigación muestran una descripción del sector avícola y un análisis estratégico que permite identificar el estado de las empresas estudiadas y los factores que pueden contribuir a hacerlas perdurables.

Una de las primeras reflexiones de Rivera, Malaver, Peña y Malaver, (2011) fue el establecimiento de que una empresa perdurable es la que a través del tiempo presenta resultados financieros superiores, adecua su manejo a la intensidad de las condiciones del entorno sectorial y a las fuerzas del mercado, se enfoca en espacios no explotados y hace un estudio detallado de sus competidores para diseñar y ejecutar productivamente la cadena de valor. Una empresa perdurable es la que realiza una gestión eficiente gracias a la coherencia en su acción, al conocimiento de su entorno sectorial y a sus políticas de gobierno; es la que evita estados de morbilidad que pueden dificultar su crecimiento rentable.

Los orígenes del sector avícola colombiano se remontan aproximadamente a 1940, cuando se empezaron a industrializar las granjas de cría de pollos para el comercio; a partir de entonces ya que no solo se hablaba de la industria del pollo, sino también del huevo y de otros productos derivados de este. Con el transcurso de los años las empresas avícolas invirtieron grandes capitales en la modernización de sus plantas de producción; así consiguieron que sus productos adquirieran valor y fueran más competitivos en el mercado colombiano de las carnes, lograron también que los costos bajaran significativamente, y con ellos los precios. La carne de pollo fue ganándole terreno a la bovina, que era la más consumida por los colombianos, hasta el punto de que hoy en día es mayor el consumo per cápita de productos avícolas que de productos derivados de los bovinos. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Gracias a este auge de los productos avícolas, que tiende a crecer, en los años noventa se creó la Federación Nacional de Avicultores de Colombia (Fenavi), que protege los intereses del sector e impulsa el desarrollo de esta industria recurriendo, principalmente, a la investigación y a

la búsqueda de tecnologías que la hagan más competitiva en los mercados nacionales e internacionales. El sector avícola colombiano está conformado por más de cincuenta empresas, lo cual demuestra su competitividad en el mercado nacional; pero encontramos que tres de ellas han liderado en tiempos recientes el mercado de comercialización de pollo, a saber: Aviesa Mac Pollo S.A, Pimpollo S.A y Pollos Savicol. Estas organizaciones han crecido constantemente durante los últimos años y han sido muy importantes en el desarrollo del sector. (Rivera, Malaver, Peña, & Malaver, 2011)

La producción y el consumo de productos derivados del pollo han venido creciendo considerablemente en Colombia en los últimos años. Sumada al consumo interno, la apertura de los mercados internacionales ha sido determinante para el crecimiento de la producción.

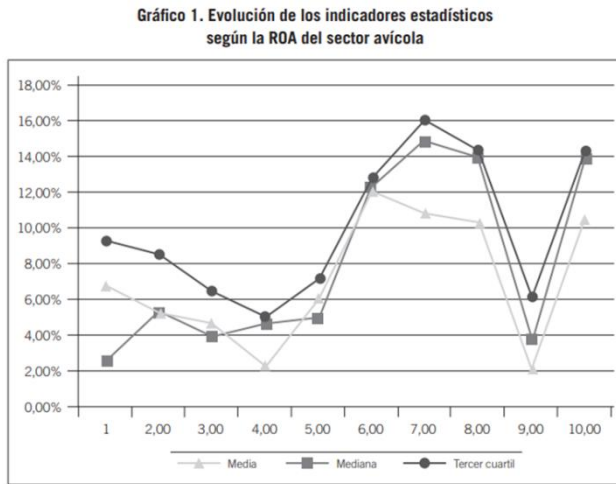
El sector avícola colombiano representa aproximadamente el 28% del producto interno bruto (PIB) pecuario, en el que participan también otras carnes, como la bovina y la porcina, y productos como la leche y el huevo. La participación del sector avícola en el PIB agropecuario es del 11%, y en el PIB nacional, 2%. Así pues, en comparación con productos que son sus competidores directos, los productos avícolas tienen una alta participación en el mercado nacional. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011). En Colombia las principales empresas productoras de carnes avícolas tienen como común denominador el pollo, pero han conseguido diversificar su oferta. Los productos que tienen en común los principales productores son: Pollo entero sin vísceras, Pollo despresado, Pierna pernil, Alas mixtas, Pechuga deshuesada y Menudencias. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Tras realizar la descripción del sector, se presenta ahora un análisis estratégico que abarca el período comprendido entre 2000 y 2010, y que se vale de la metodología de análisis estructural de sectores estratégicos. Esta prueba del análisis estructural se divide en hacinamiento cuantitativo y cualitativo. Con ambos se identifica el nivel de similitud o de diferencia de las empresas. El análisis cuantitativo atiende a la información financiera y el cualitativo es una comparación de elementos que son determinantes para tener éxito en el sector. (Rivera, Malaver, Peña, & Malaver, 2011)

Para contar con datos confiables se decidió utilizar el indicador de rentabilidad operacional del activo (ROA), pues permite observar la rentabilidad y la productividad de los activos de las empresas.

Como puede verse, en el año 2000 la superioridad fue de la empresa Mac Pollo, que tuvo una ROA de 16,28%, mientras que el indicador de Pimpollo y Pollos Savicol fue de 2,52 y 1,57% respectivamente. Para esta época Mac Pollo tenía 31 años de permanencia, mientras que Pimpollo tenía 26 y Pollos Savicol 17 años. Este hecho puede ayudar a explicar el buen indicador de Mac Pollo en el año 2000: su experiencia, sumada a la calidad de sus productos y a su buena imagen entre los consumidores, redundaban en una buena rentabilidad. Así mismo podemos ver las variaciones año tras año de cada empresa. (Rivera, Malaver, Peña, & Malaver, 2011). En la figura 1 se puede ver la evolución de los indicadores estadísticos:

Figura 1:  
Evolución de los Indicadores



Fuente: (Rivera, Malaver, Peña, & Malaver, 2011).

Esta figura revela que el sector avícola tiene un comportamiento inestable, los indicadores estadísticos (media, mediana y tercer cuartil) son muy variables. Por ejemplo, en el año 2006 los indicadores tuvieron una mejoría notable, y en 2008 cayeron de manera significativa. Esta escasa rentabilidad pudo haber sido consecuencia del hacinamiento, en vista de que en este período las tres empresas convergen de manera significativa.

En este sentido, las empresas han tenido diferentes variaciones, unas más fuertes que otras. Algunas de ellas, en determinados períodos, se encontraron en estado tanático, hecho que puede tener consecuencias en la rentabilidad del sector avícola en general, aunque la participación de otras empresas impide que los índices de este caigan de manera brusca. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Otro indicador que se utilizó para este estudio es el de hacinamiento cualitativo, es una prueba del análisis estructural cuya finalidad es encontrar semejanzas o diferencias entre las empresas estudiadas. Se seleccionaron unas categorías y se les asignaron ponderaciones de acuerdo con su importancia para el sector, relación planteada en la tabla 7.

Tabla 7

*Nivel de imitación del sector avícola*

VARIABLE			EMPRESAS		
Tipo	Peso	Necesidades	Mac Pollo	Pimpollo	Pollos Savicol
Precio	25,0%	Diferenciador	2	2	2
		Justo	1	3	2
		Competitivos	2	2	2
		Sumatoria	5	7	6
		Calificación	1,25	1,75	1,5
Producto	25%	Calidad	2	2	1
		Nutrición	2	3	3
		Innovación	3	1	3
		Manipulación	1	2	2
		Tecnología	1	1	2
		Sumatoria	9	9	11
		Calificación	2,25	2,25	2,75
Plaza	13%	Cobertura local	2	2	2
		Cobertura nacional	2	2	2
		Distribución	1	2	1
		Sumatoria	5	6	5
		Calificación	0,625	0,75	0,625
Imagen	38%	Posicionamiento	1	3	2
		Recordación	1	2	2
		Atencion al cliente	3	2	2
		Sumatoria	5,625	7,75	6,625
		Calificación	2,11	2,91	2,48
Total			6,23	7,66	7,36

Fuente: (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Se observa que los datos resultantes son similares, por lo cual se dice que las tres empresas presentan un grado de imitación entre ellas. Las tres empresas satisfacen de la misma forma algunas de las necesidades. Por ejemplo, en la categoría de productos, Mac Pollo, Pimpollo y Pollos Savicol

tienen estándares de calidad similares en sus procesos de producción. Otra categoría es el precio, que en las tres empresas funciona de manera similar. Los precios de algunos de sus productos pueden variar, aunque no significativamente, en razón de las características específicas de cada uno, o para decirlo de otra forma, dependiendo de su valor agregado. En cuanto a la plaza, la cobertura local y nacional de las empresas es similar, pues en general buscan estar cerca de los consumidores potenciales para facilitarles el acceso a los productos. En la categoría de imagen Mac Pollo es la empresa que mejor posicionamiento tiene en el mercado, por lo cual se puede decir que no imita a otras del sector avícola. Su antigüedad permite que los consumidores la recuerden fácilmente.

En cuanto a Pollos Savicol y Pimpollo, imitan en grado medio, y su imagen es recordada por las personas de manera similar. En algunas categorías y subcategorías (necesidades) las empresas fueron calificadas con 1, es decir que no imitan, pero en otras lo fueron con 3, esto es, un alto grado de imitación. Así pues, el hacinamiento cualitativo en el sector avícola es variado, y la actitud de las empresas respecto de la imitación puede influir positiva o negativamente en su situación en momentos determinados. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

El análisis del panorama competitivo permite encontrar y expresar de manera gráfica nuevas formas de mercado que pueden evitar la imitación y orientar hacia la innovación. Estas oportunidades se entienden como “manchas blancas”, y se pueden caracterizar como necesidades no satisfechas, como productos inexistentes, canales de distribución no utilizados, publicidad escasa y segmentos no explotados. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Para elaborar el panorama y realizar la matriz T, que es la manera de representar gráficamente la relación entre variedades y necesidades, canales y variedades es necesario identificar necesidades, canales y variedades:

Necesidades: calidad, variedad, servicio, innovación, sanidad, ubicación, ahorro, tradición, promociones.

Canales: Almacenes, Servicio a domicilio, punto de venta, internet.

Variedades del producto: Pollo entero, Pollo entero adobado, Filete de pechuga, Salchicha de pollo, Colombinas de pollo. Etc

Una vez analizadas todas estas variables se ha encontrado que, aproximadamente, en un 83% de las observadas hay manchas blancas. Estas manchas indican las necesidades que las empresas no satisfacen y los canales que no utilizan, y revelan que las organizaciones tienen muchas mejoras por hacer para conseguir diferenciarse de sus competidoras en el mercado. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

La importancia de analizar la entrada de nuevos competidores radica en que, si un sector es muy atractivo para el ingreso de nuevas empresas, las que ya participan en él pueden ver disminuida su rentabilidad, puesto que a mayor número de competidores los consumidores tienen más opciones para decidir sus compras. Para calificar las variables que conforman la fuerza de los nuevos participantes se identificaron tres inductores principales: barreras de entrada, políticas gubernamentales y respuestas de los rivales. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

El inductor de barreras de entrada contiene variables que condicionan la entrada de nuevos rivales al sector. Cuando las barreras son altas el riesgo de ingreso es bajo. El segundo inductor son las políticas gubernamentales. Las leyes y reglamentos pueden limitar o hasta suspender la entrada de nuevas empresas al sector. Los subsidios que el Gobierno puede otorgar a empresas pequeñas pueden afectar a empresas que no cuentan con ellos, pues las primeras pueden ofrecer precios más competitivos. En equilibrio también se encuentran las regulaciones y el marco legal. Para una empresa resulta algo difícil entrar al mercado avícola, pues existen importantes regulaciones sobre temas como el buen manejo del producto, aunque no impiden el ingreso de nuevos participantes. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

En el poder de negociación de los proveedores se identificaron unas variables: Grado de concentración, Presión de sustitutos, Nivel de ventaja, Nivel de importancia del insumo en procesos, Facilidad de integración hacia atrás, Información del proveedor sobre el comprador y Grado de hacinamiento.

En esta fuerza las variables que se encuentran en equilibrio son la concentración y la importancia de los insumos para los procesos. Se considera que existe equilibrio en la concentración porque si bien es cierto que las empresas deben comprar insumos a proveedores externos, las tres que son objeto de este estudio cuentan con procesos internos que les permiten obtener sus propios insumos; así, puede afirmarse que el número de proveedores en el sector no es muy significativo.

Otro análisis importante son los competidores porque para una empresa es más difícil competir en un mercado cuyos competidores están muy bien posicionados, pues tendrá que establecer con ellos una rivalidad en precios, campañas publicitarias.

Los sustitutos también son de vital importancia ya que con este análisis se pretende determinar el grado de amenaza que representan los productos sustitutos, pues es importante conocer qué alternativas pueden satisfacer las mismas necesidades que los productos de Mac Pollo, Pollos Savicol y Pimpollo. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

En esta fuerza la mayoría de las variables recibieron la calificación media-baja. Los productos que pueden suplir las mismas necesidades que, por ejemplo, la carne de pollo, no conllevan ahorro para los consumidores. La variable de tendencia a mejoras en el desempeño se consideró en equilibrio, pues el consumidor que use un producto sustituto del pollo puede encontrar en aquel más beneficio, aunque sea consumidor habitual de pollo. (Rivera, Malaver, Peña, & Malaver, 2011)

En resumen, se encontró que el sector avícola es inestable en cuanto a rentabilidad se refiere: esta puede en ocasiones ser alta, y en otras bajas. El indicador ROA permite observar que la tendencia del sector en los últimos años ha sido crecer de manera significativa. Los momentos de rentabilidad baja pueden ser consecuencia de cierto grado de hacinamiento. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

Los datos arrojados por el indicador ROA indican que, de las tres empresas analizadas, Mac Pollo es la que mejor relación tiene entre las utilidades netas y los activos totales. Esta relación permite considerar que tiene un desempeño superior en relación con las otras empresas analizadas. Pimpollo, por su parte, ha permanecido entre un estado tanático y uno de perdurabilidad comprometida, es decir que sus resultados no son muy favorables. En cuanto al grado de imitación, Mac Pollo, Savicol y Pimpollo son casos similares. Sin embargo, algunos de los aspectos del análisis de hacinamiento cualitativo fueron calificados con un bajo grado de imitación. Esto demuestra que las empresas poseen en sus estructuras variables diferenciales. El estudio de las necesidades, variedades y canales de distribución más importantes del sector avícola demostró que las empresas analizadas no satisfacen todas las necesidades y los canales de distribución que se encuentran en el mercado. (Rivera, Malaver, Peña y Malaver, 2011)

En cuanto al grado de imitación, Mac Pollo, Savicol y Pimpollo son casos similares. Sin embargo, algunos de los aspectos del análisis de hacinamiento cualitativo fueron calificados con un bajo grado de imitación. Esto demuestra que las empresas poseen en sus estructuras variables diferenciales. El estudio de las necesidades, variedades y canales de distribución más importantes del sector avícola demostró que las empresas analizadas no satisfacen todas las necesidades y los canales de distribución que se encuentran en el mercado. La identificación y calificación de las fuerzas del mercado estableció la influencia que cada una de estas fuerzas tiene en el sector avícola. La fuerza de los competidores tiene el porcentaje más alto. Las otras (sustitutos, nuevos participantes, compradores y proveedores) se encuentran entre los niveles de influencia medio-bajo y de equilibrio.

## **2.6 Impacto de la infraestructura vial en el sector de la avicultura**

La autora Amaya Contreras Juliana analiza la infraestructura vial en Santander y su impacto en el sector avícola, con el objetivo de identificar los factores de sostenibilidad y competitividad en el sector avícola. Esta tesis se compone por 4 capítulos y 17 subcapítulos, en donde expone que debido a la ola invernal en el Departamento de Santander en los años 2010–2011, se demuestra a través de la observación y comparación del estado de las vías antes y después del fenómeno de la niña, que las vías, ya sean terrestres, fluviales o aéreas son muy importantes en el desarrollo de un país o región sobre todo en la parte productiva y competitiva; y ha de ser prioridad por los gobiernos en cuanto a inversión de recursos, ya que genera beneficios en procesos de crecimiento en los campos de la economía, la salud, la educación, la habitabilidad, la movilidad y claro está en mitigar el impacto a las empresas avícolas, las granjas y en general la cadena productiva del sistema productivo de la avicultura en Santander”. (Amaya, 2011)

En el documento de Amaya (2011), se expone que durante varios años se ha trabajado en torno al concepto de “Competitividad”, que implica entre otros aspectos la habilidad para desarrollar capacidades competitivas, que el mundo de hoy y las pequeñas y medianas empresas necesitan para asociarse y buscar el apoyo de organizaciones públicas, que ayuden a solucionar problemas del entorno avícola como fallas de mercado de capital, financiamiento y crédito, así como también la capacitación y profesionalización del recurso humano y la utilización óptima de la innovación tecnológica. Todos estos factores propician un ambiente más amigable y una serie de herramientas y recursos para quienes intentan desarrollarse y crecer en un territorio específico.

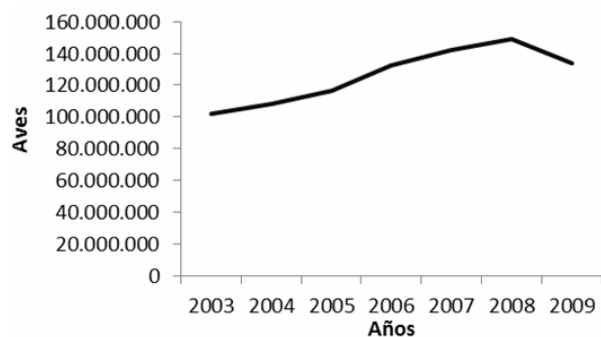
A nivel general, se plantean tres factores que contribuyen al éxito de la pequeña y mediana empresa, la integración en un sistema productivo y dinámico a nivel local, que permita lograr economías de escala y suficientes alcances para poder competir con las grandes empresas a nivel internacional.

El mejoramiento de la calidad del producto, del proceso y de los recursos humanos, ya que en los mercados globales no es posible seguir compitiendo por precios. La difusión del conocimiento y las competencias para poder estructurar la economía local, con el fin de generar bienes de alto valor agregado, de gran calidad e innovadores”. Estos tres factores trabajados armónicamente permiten diseñar, aplicar y evaluar estrategias pertinentes que favorecen el desarrollo y potenciación de capacidades y habilidades competitivas en las pequeñas y medianas empresas (Amaya, 2011)

En la figura 2 se puede observar que en el periodo 2003-2009 se presentó un pico en el año 2008. Sin embargo, se evidencia que a nivel general los índices de encasamiento han sido muy altos, teniendo en cuenta la participación en la región y en todo el territorio nacional.

Figura 2.

Aves



Fuente: (Amaya, 2011)

Adicionalmente, en la tabla 8 se puede apreciar que la región de los Santanderes (Norte de Santander y Santander), ocupa el segundo lugar en cuanto a la cantidad de aves encasetas que fue de 7.178.800, de esta cifra la mayor participación la tiene Santander con 6.238.183 aves para ese año.

Tabla 8

*Región Santanderes. Encasetaamiento de aves 2003 – 2009*

<b>Año</b>	<b>Nte S/tander</b>	<b>S/tander</b>	<b>Santander</b>
Total 2003	2.168.649	102.101.815	104.270.464
Total 2004	2.164.403	108.504.279	110.668.682
Total 2005	2.256.142	116.469.498	118.725.640
Total 2006	3.075.239	132.673.887	135.749.126
Total 2007	3.542.426	142.006.486	145.548.912
Total 2008	3.881.593	148.994.922	152.876.515
Total 2009	2.901.874	133.685.422	136.587.296

Fuente: (Amaya, 2011)

Amaya (2011). También considera que el transporte es uno de los elementos que tiene gran incidencia en la consolidación del espacio económico, en cuanto hace accesibles los territorios para el aumento del intercambio comercial y para la localización de actividades productivas. Estos elementos favorecen el manejo de recursos que garantizan la rentabilidad de las granjas avícolas en la región.

Al hacer un análisis estadístico de la producción de pollo durante los años 2007, 2008 y 2009 a nivel nacional, se evidencia que la mayor producción se concentra básicamente en tres regiones del país: región central, los Santanderes y el Valle del Cauca. Estos datos permiten corroborar que Santander es una región donde la actividad avícola ha tenido gran desarrollo. (Fenavi, 2020)

Otro factor que ha incidido en el desarrollo de la industria avícola en Santander es la emergencia vial durante los años 2010-2011, originada por la gran ola invernal y que afectó a la región en los aspectos políticos, económicos y sociales.

Los avicultores de Santander resultaron notoriamente afectados por este fenómeno y se vieron avocados a afrontar la crisis y a evaluar estrategias que les permitieran sobrellevar esta situación, ya que sus productos son conocidos a nivel nacional y forman parte de los elementos básicos de la canasta familiar. (Amaya, 2011. p.74)

La autora resalta que el programa presentado por Fenavi destaca la importancia de la producción avícola de Santander y su incidencia en el mercado nacional y la posible incursión en

el exterior. También enfatiza que los avances que ha tenido la actividad avícola en la región ayudan a contrarrestar los índices de desempleo, genera desarrollo y la calidad del producto genera competencia en el mercado.

Cabe resaltar que el éxito de cualquier actividad económica, especialmente en la industria avícola, depende de la infraestructura vial. Las empresas están centradas en la producción y esperan el apoyo de los entes políticos para la construcción y mantenimiento de vías que faciliten el comercio de sus productos, ya que es muy difícil que una empresa avícola genere ganancias suficientes para disponer de recursos propios para mantenimiento de vías de acceso.

Por ende, si la industria avícola no cuenta con el apoyo del estado para las vías, muy posiblemente algunas empresas se verían seriamente afectadas y, en las peores situaciones, fracasarían y tendrían que liquidarse o trasladarse a otra región donde encuentren más apoyo. (Amaya, 2011)

Este trabajo de investigación se apoyó en los modelos asociativos y de cooperación más significativos del sector avícola que se presentan en la tabla 9.

*Tabla 9.*

*Modelos asociativos*

FENAVI: Federación Nacional de Avicultores de Colombia.
ASOHUEVO: Federación Avícola Colombiana
FONAV: Fondo Nacional Avícola
CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CAF: Corporación Andina de Fomento
ICA: Instituto Colombiano Agropecuario
INVIAS: Instituto Nacional de Vías
DANE: Departamento Nacional de Estadística

CCB: Cámara de Comercio de Bucaramanga
--

Fuente: (Amaya, 2011)

Según Amaya en su proceso de investigación encontró algunos datos relevantes sobre la industria avícola en Santander como son: existen 986 granjas avícolas, según registros del ICA, de las cuales 596 están dedicadas al engorde de pollo, 336 a la postura, 34 son especialistas en aves reproductoras, 19 a la cría de codornices y 1 granja de levante. También existen 3831 galpones, que albergan alrededor de 27.587.796 millones de aves, y tienen una capacidad instalada para 30.670.644. esta información arroja indicadores que permiten corroborar el impacto de la industria avícola en Santander.

Los avicultores de Santander, para manejar la inflación del pollo y del huevo, en los años 2010 y 2011 emprendieron un proyecto denominado: compras Conjuntas. Proyecto liderado por la Cámara de Comercio de Bucaramanga, la CAF (Corporación Andina de Fomento), FENAVI (seccional Santander) y FONAV (Fondo Nacional Avícola), con el objetivo de crear un punto de referencia de crecimiento sostenible y de competitividad en el sector avícola en Santander, que permitiera avances muy sensibles en la expansión y la comercialización. Finalmente, se crea una sociedad anónima, Add Company, bajo una sociedad anónima simplificada, para que sea la empresa que maneje las transacciones de Compras Conjuntas. (Amaya, 2011)

El presidente de FENAVI Nacional, Jorge Enrique Bedoya Vizcaya, recalca la problemática del sector avícola en el país, por un lado, los tropiezos por los daños viales, causados por la intensidad de las lluvias en el 2010 y 2011, segundo el paro de camioneros a principios del año 2011, y tercero la insuficiencia de camiones de carga en el país. Se llevó a cabo una reunión por el presidente Santos y los avicultores de la región en la ciudad de Bucaramanga en enero del

2011, donde su objeto fue analizar el tema de la ola invernal y daños en carreteras, es un desafío para el presidente Santos la reconstrucción de la infraestructura vial de casi todo el país, y el arreglo de ciudades y poblados que quedaron completamente destruidos. (Amaya, 2011)

Según el estudio y trabajo investigativo realizado por Amaya, la industria avícola del departamento ha demostrado, a través de los años de su permanencia, ser una organización sólida, con metas definidas que le han permitido incursionar positivamente en el mercado nacional y posicionarse como una empresa de alta competitividad. Los líderes quienes han demostrado su compromiso con el emprendimiento y progreso de esta industria han logrado que en la actualidad haya un número significativo de personas que se benefician de una o de otra manera de esta actividad económica. (Amaya, 2011)

En síntesis, el análisis de la infraestructura vial en la actividad avícola en Santander se concluye que la avicultura en Santander es una actividad que ha sido ejemplo de compromiso con la seguridad alimentaria del país. Sin embargo, la producción de la región debe enfrentarse a retos como la calidad de las vías y además amenazas como los desastres naturales (Ola invernal 2.010 – 2.011) que afectan al gremio avícola y a la economía en general.

La industria avícola en Santander, pese a las adversidades, ha logrado un impacto positivo en el mercado a nivel nacional. También ha demostrado ser competente e incrementar el número de personas vinculadas directa o indirectamente a esta actividad económica. La organización de la avicultura en Santander ha gestionado la vinculación a otras empresas, organizaciones y asociaciones que apoyan esta industria en el país.

## **2.7 Manejo de granjas avícolas de pequeña escala**

Omar Moreno Hoyos con su libro titulado “Avicultura”, brinda una visión integral sobre los principales aspectos relacionados con la avicultura; lo que nos permitirá manejar con propiedad conceptos básicos sobre el funcionamiento de los diferentes sistemas de incubación, aislamiento o preparación del galpón, instalación del equipo necesario, recibo de los pollitos, manejo del pollito durante todo su periodo de vida, necesidades nutricionales de acuerdo con cada uno de los diferentes estadios de crecimiento e identificación de las principales enfermedades que afectan el desarrollo de las aves y ocasionan bajas en la producción.

Este libro tiene como principal objetivo adquirir un conocimiento general sobre los factores fundamentales relacionados con la factibilidad de desarrollo de un proyecto avícola, teniendo en cuenta aspectos tales como: análisis del tipo de explotación, definición de la raza más apropiada y dotación de las instalaciones con los equipos necesarios; lo que permitirá obtener un óptimo desarrollo de las aves y lograr una máxima productividad. Con el objetivo de facilitar el análisis de las diferentes temáticas el libro ha sido organizado en cinco capítulos de acuerdo con los objetivos de aprendizaje propuestos. (Hoyos, 1987)

En el primer capítulo habla de la Implementación de una empresa avícola; antes de emprender un proyecto de este tipo debemos conocer a fondo las posibilidades inmediatas y futuras, sopesar cada aspecto y decidir la conveniencia o no de su establecimiento.

Un estudio de factibilidad o diagnóstico comprende 6 aspectos importantes: clima e impacto ambiental: las aves en estado natural se adaptan a casi todos los climas, las comerciales para que sean rentables, requieren alturas entre 0 -2500 msnm (metros sobre el nivel del mar) y la temperatura óptima oscila entre 18° y 24° C, con humedad relativa del 70 a 80%; para no causar un impacto ambiental en el sitio donde se va establecer la empresa, es necesario, al planear las instalaciones, incluir la construcción de fosos sanitarios y hornos de cremación para eliminar las aves muertas, otro aspecto importante son las vías de comunicación y transporte; la futura empresa debe contar con vías de comunicación carretables en buenas condiciones, la distancia de la empresa a los centros de consumo y acopio no debe ser superior a 80 kilómetros, a mayor kilometraje se aumenta los costos finales del producto; otro de los aspectos son los servicios; se debe disponer de suficiente agua para el consumo de las aves, aseo del personal y servicios sanitarios; energía eléctrica necesaria para iluminar los galpones y para el movimiento de los motores de los comederos automáticos.

Otro aspecto son los Centros de consumo donde se debe tener en cuenta la ubicación de los centros de consumo de carne y huevo, la capacidad de compra de la población, días de compras y la distancia donde se encuentra la empresa; otro de los aspectos son los recursos; donde se dividen en humanos, físicos y financieros, en los recursos humanos se debe determinar oferta de mano de obra y los perfiles para cada cargo proyectado, los recursos físicos son los terrenos, instalaciones, equipos e insumos con los que cuente, y los recursos financieros en avicultura son de tres clases: propios, a créditos y de integración, se debe conocer bien los plazos, los intereses y las formas de amortización; y un último aspecto es el mercadeo, es el factor más relevante en cualquier empresa de producción, como se sabe se basa en el cliente y no en el producto.

La avicultura cuenta con ciertas fases para el desarrollo de las aves, en el pollo de engorde, tiene dos etapas: Cría, en esta etapa del día 1 al día 21 o 28 se suministra concentrado de iniciación o bebe, y la otra etapa es etapa de engorde, esta etapa comprende de los 25 a 49 días o cuando el ave sale al mercado, se suministra concentrado de engorde o finalización, y en ponedoras comprende tres etapas; Cría, va del día 1 al 56 (8 semanas) en esta fase las pollitas consumen concentrado de iniciación; Levante, se extiende desde las 9 semanas a la 16 semanas, entre la semana 16 y 18 se puede dar un concentrado llamado pre postura hasta que el ave alcance el 5% producción ; postura; va desde la iniciación de la postura desde la semana 18 hasta la venta de las aves de desecho, el lote puede durar 52 semanas en producción, se le suministra concentrado prepico hasta las 50 semanas y a partir de la semana 51 hasta el final se le da concentrado súper huevo. (Rivera, 1995).

Seguidamente, en la tabla 10 se muestra el consumo de concentrado por líneas:

*Tabla 10*

*Consumo de concentrado*

Pollos	Ponedora Semipesado	Ponedoras Livianas
Cría: 40 gr./día	Cría: 40 gr. /día	Cría: 35 gr./día
Engorde: 175gr./ día	Levante: 68 gr./ día	Levante: 60gr. / día
	Postura: 112-120 gr./ día	Postura: 105-110 gr. / día

Fuente: (MORENO, 1987)

El concentrado representa entre el 78 al 80% de los costos de producción, el resto está dado por: pollos o pollitas de un día de edad, cascarilla de arroz, viruta de madera, gas, electricidad, desinfectantes, vacunas, drogas, arriendo del galpón y mano de obra. Todo administrador y galponero debe presentar al final de cada lote de pollos un informe balance, en el caso de las ponedoras el balance debe hacerse mensualmente, este informe sirve: para valorar la actividad en

general, como documento contable, para evaluar rendimiento, determinar gastos de insumos, consumo de alimento y sirve de referencia entre lote y lote.

Hoy no se habla de razas de gallinas y pollos si no de líneas o estirpes: producto de cruces genéticos recesivos entre las razas criollas y pesadas y algunas estirpes desarrolladas actualmente, ejemplos pollos de engorde que está dividido en pollos criollos y pollos modernos, y en ponedoras existen cuatro grupos: criollas, ponedoras pesadas, ponedoras semipesadas y ponedoras livianas; en el pollo de engorde los principales parámetros a tener en cuenta son: índice de conversión, precocidad, condiciones para asadero, color de la piel, peso y viabilidad, y en las gallinas ponedoras son principales parámetros son índice de conversión, porcentaje de postura, consumo de alimento, peso y tamaño. (Afanador, 1988)

En el segundo capítulo el autor se refiere a las condiciones del terreno, el diseño de galpones, la orientación y distancia entre estos les brindara confort a las aves y aumentara la productividad; en cuanto a las condiciones del sitio para la unidad avícola se debe tener en cuenta: terreno plano o semiplano, suelo seco y firme, buenas vías de comunicación, con servicios agua, luz y gas, distancia con respecto a la vivienda 300 metros y distancia a otras instalaciones agropecuarias 500 metros. (Díaz, 1997)

Para la implementación de los galpones se deben cumplir los siguientes requisitos: orientación del galpón, en clima frio el eje longitudinal van de Sur a Norte y en clima caliente el eje longitudinal debe ir de oriente a occidente, cuando la empresa es de una sola línea de explotación, la distancia entre galpones es de 2 a 3 veces el ancho del galpón, la circulación del

aire dentro del galpón incide en la humedad de la cama, malos olores, sanidad en general de las aves y la incidencia de enfermedades respiratorias, esta ventilación se logra de dos maneras, ambiente controlado con ventiladores, extractores de aire y cortinas de agua, y en el caso de ambiente natural se logra con una buena orientación del galpón y construcción de un caballete en la cumbre.

En la tabla 11 se muestra la densidad de aves que se alojan por metro cuadrado.

*Tabla 11*

*Densidad de aves por metro cuadrado*

<b>Tipo de ave</b>	<b>Densidad</b>
Ponedora pesada	4
Ponedora semipesada	6
Ponedora liviana	8-9
Pollos clima caliente	10
Pollos ambientes controlado	17-22
Pollos clima medio frio	11-12

Fuente: (MORENO, 1987)

La densidad se tiene en cuenta al planear y construir los galpones, el área para construir se obtiene de dividir el número de aves por la densidad de alojamiento, los galpones tienen forma rectangular, de una medida promedio de 10x100 metros, los pisos pueden ser en concreto o asfalto y con un nivel de 0.05% hacia los lados, las paredes se construyen en bloque o ladrillo, las columnas laterales son de 25 x25cm, los techos en lo posible deben ser de estructura metálica, en varilla ½ pulgada, las tejas deben ser livianas y durable, las puertas es importante que sean amplias y durables ubicadas al Oriente y Occidente en clima frio y al Norte y Sur en climas cálidos. (Afanador, 1988).

El equipo avícola de cría se clasifica de acuerdo a la edad de la fase de desarrollo de las aves: Criadoras, están pueden ser a gas, lámparas infrarrojas o rojas ultravioleta, los bebederos por lo general estos son tubulares de aluminio o plástico de 2 galones de capacidad, los comederos de bandeja o lineales de 90 cm de largo x 45 de ancho. Y el equipo avícola de levante, engorde y postura se clasifica así: Comederos, deben ser tubulares o circulares de 15 libras, lineales, automáticos; los bebederos deben ser automáticos colgantes, de niple, lineales de cisterna, los ponederos deben ser bloques de lámina galvanizada o madera de 1 ò 2 pisos de 8 puentes por piso.

Para el cálculo de los equipos en cría 1.000 pollitos o pollitas necesitan: 13 comederos de bandeja o lineales de 90 cm, 11 bebederos de 2 galones, 1 criadora a gas, una lámpara infrarroja de 250 vatios es suficiente para proporcionar calor a 80 pollitos: y en levante, engorde y postura 1.000 aves necesitan 30 comederos de 15 libras y 20 bebederos automáticos.

Para la instalación de los equipos en cría tanto los comederos como los bebederos se instalan formando circulo alrededor de la criadora, alternando un comedero con un bebedero, los bebederos van sobre una plataforma de salo o madera, evitando humedad; y para la instalación de los equipos en levante, engorde y postura se puede ir instalando desde el comienzo de la 2da semana de cría, se coloca en línea recta, siguiendo el eje del galpón. (Moreno, 1987)

En el tercer capítulo se describe los diferentes tipos de incubadoras, sus características, sus técnicas de manejo y su correcta instalación. Así como también las normas básicas del manejo del galpón de reproductoras y el tratamiento que se debe dar al huevo incubable, para esto el autor nos muestra los diferentes tipos de incubadora: Hidro incubadora, trabajan a base a agua, (ya no se

utilizan); Aero incubadora, trabajan a base de aire aliente, son costosas, en la actualidad no se usan; Eléctricas, utilizadas en la actualidad, se ha desarrollado incubadoras completamente automáticas y de monitoreo total por computador.

Para el almacenamiento del huevo, cuando el embrión está en desarrollo, la división celular se hace más lento cuando la temperatura es inferior a 26° C y se detiene completamente a los 21° C., se debe establecer el procedimiento para asegurar el enfriamiento del huevo a 20 – 21° C con temperatura constante a lo largo del tiempo hasta que son incubados, con el propósito de obtener los mejores resultados se debe tener en cuenta las siguientes recomendaciones: evitar almacenar el huevo en pilas muy compactas, durante este proceso se debe facilitar la libre circulación de aire alrededor y entre los huevos; procurar una lenta circulación de aire, el uso de ventiladores de techo son más efectivos; asegurarse de que los procesos de recolección, selección y desinfección de los huevos estén organizados de tal manera que los huevos no sean mantenidos por más de 10 minutos en condiciones que permitan un calentamiento rápido; dejar un espacio de 40-50 cm entre la pared y los carros de huevos, al igual que entre las filas de carros.

En la tabla 12 se muestran las condiciones de almacenamiento:

*Tabla 12*

*Tiempo de almacenamiento*

Días	Tiempo de almacenamiento		
	°C Temperatura	°F Temperatura	% Humedad relativa
1-3	19	66	70-75
4-7	14-17	57-63	70-75
8-14	12-14	54-57	75-80

Fuente: (MORENO, 1987)

Temperaturas más bajas por largos periodos de almacenamiento ayudan a mantener la calidad interna del huevo, el movimiento del aire es esencial para mantener la humedad y la temperatura estable durante todo el almacenamiento del huevo. Antes de cargar los huevos en las maquinas incubadoras estos deben precalentarse en las salas de incubadoras por 6-8 horas aproximadamente a 23°C. (Ross, 1996)

Para lograr huevos de buena calidad incubable, se deben seguir estas recomendaciones: la densidad de las aves recomendadas es de 3.5 – 5.5 m<sup>2</sup> en piso, el espacio de comedero es de 15 cm/ave de canal, 12 comederos de tolva por cada 100 aves, el espacio de bebedero tipo campana o de canal es de 2.5 cm/ave, la recolectora automática debe prenderse por lo menos 3 veces al día, los huevos deben ser recolectados en bandejas de incubadoras, los huevos sucios y de piso deben ser recolectados en bandejas separadas, se prefiere la fumigación de los huevos con formalina y es indispensable no olvidar ninguna medida de bioseguridad. (Garza, 1988)

El montaje de huevos en la incubadora cuenta con unos aspectos: Temperatura de la incubadora 37.5 °C, humedad del 65%; el aire debe renovarse completamente cada 3 días; el oxígeno debe ser del 21% en la sala de incubación, la incubadora debe ubicarse por debajo de los 1.000 msnm, la concentración de CO<sub>2</sub> no debe ser superior al 0.5% y la temperatura debe mantenerse constante a lo largo del tiempo.

Para el manejo de la incubadora estas son las recomendaciones que se deben tener en cuenta: poner en marcha la incubadora luego del montaje del huevo, regular la temperatura, la

humedad y el oxígeno; no abrir la incubadora antes de 24 horas; iniciar el volteo el 3er día,(se debe hacer cada hora); observar los huevos al ovoscopio al día 7 de incubación; suspender el volteo al día 18; trasladar los huevos a las salas de nacimiento al día 20; la temperatura de la nacedera debe ser de 35°C y la humedad del 65% o más. (Magrans, 1988)

En este periodo de incubación existen unas causas de baja fertilidad y se dan por: deficiencias nutricionales, fatal de vitamina B12, D, E o exceso de ración; el sobre peso del ave (5-6%) disminuye el número de huevos incubable; la edad del ave, el número de machos por hembra, la disminución en la ganancia semanal del peso de los mayos disminuye la fertilidad, disminución del suministro de agua, los huevos para incubar son fértiles 7 días después de introducir los machos y la alteración en las programaciones del estímulo de luz disminuye fertilidad al lote. (Moreno, 1987)

*Tabla 13*

*Cambios diarios en peso y forma del embrión de pollo en desarrollo*

Noveno día:	se aprecia el pico
Décimo día	el embrión tiene 4 cm y se ven las alas
Día 12 al 13	se inicia la formación de las plumas
Día 14 al 15	se cubren de materia córnea el pico y las uñas
Del día 16 al 19	va siendo sustituido el líquido amniótico por aire
Del día 20 al 21	el saco vitelino ha desaparecido y se cierra el ombligo

Fuente: (Moreno, 1987)

En el capítulo número cuatro nos habla de la adecuada preparación del alojamiento e instalación del equipo, un punto de trascendental importancia que redundara en el éxito de la explotación avícola.

La avicultura moderna es muy dinámica, ha aumentado y concentrado su población de aves, ha disminuido los periodos o ciclos, lo cual permite que los agentes patógenos de tipo epidémico o endémico se multipliquen rápidamente. En este sentido todas las medidas de bioseguridad deben estar encaminadas a prevenir la aparición de estas enfermedades antes de su llegada al lote.

A continuación, se enuncian las normas técnicas que se deben tener en cuenta para acondicionar nuevamente el galpón: Retirar totalmente el equipo, comederos, bebederos, nidales, alimento sobrante, la cama vieja o gallinaza para que no se convierta en foco de infecciones, barrer y limpiar pisos, paredes y techos por dentro y por fuera, limpiar y lavar todo el equipo, si el lote anterior presento una enfermedad grave es practico lavar, dejar secar, volver a lavar y dejar secar para eliminar al máximo los microorganismos, el lavado elimina más del 90% de estos.

Los desinfectantes para la adecuada preparación de los galpones se dividen en dos grandes grupos: Físicos o Naturales: luz, el fuego, los rayos ultravioletas y el ozono; y los Químicos: que son de origen químico como fenol, formol, hipoclorito, soda caustica y cresoles. (Díaz, 1997)

Finalizando los capítulos de este libro el autor nos habla de la delicada labor de recibir y manejar las aves a partir de un día de edad, ha sido estudiada y definida en forma puntual para cada línea genética. (pollo – ponedora) estas normas deben de implementarse en las granjas en forma estricta para evitar errores que afecten la producción y la productividad de la explotación avícola, haciendo permanentes evaluaciones comparativas con las guías de manejo especializado para cada línea genética.

Además, la granja debe adoptar en forma precisa un programa para el manejo de criadoras, como elementos de cortinas, camas, agua y alimento para entregar excelente confort a las aves permitiéndoles un adecuado desarrollo y optima productividad.

La llegada de los pollitos depende del convenio previamente establecido con la incubadora, deben llegar a la granja el día convenido con la planta la incubación, esto constituye una garantía para el buen desarrollo del ave.

Para el recibo de los pollitos se deben tener en cuenta unos pasos técnicos: se deben bajar las cajas dentro del galpón, contar y revisar los pollitos; revisar el ombligo que debe estar cicatrizado, plumón seco, ausencia de anormalidades en pico patas y cuello; color uniforme; se debe revisar la cama de la caja para determinar alguna alteración que se pueda detectar a través de las heces ( acuosa, verdosa, sanguinolenta); se debe enseñar a beber al pollito introduciéndole el pico en el plato del bebedero; se debe colocar los pollos debajo de las criadoras; colocar los bebederos de galón en círculo alrededor de la criadora, colocar concentrado de iniciación en bandejas, anotar en el registro la fecha, número de aves vivas y muertas, línea o raza; retirar las

aves muertas y las cajas se deben incinerar; revisar y controlar la temperatura de la criadora (32°C); acostar los pollitos entre las 6 y 7 pm metiéndolos debajo de la criadora. (Moreno, 1987)

La calefacción es un factor importante en el desarrollo del lote, junto con el alimento facilitan el emplume; las temperaturas altas o bajas aumentan el consumo de oxígeno, alteran los sistemas respiratorio y cardiovascular.

Para mantener el control de la temperatura hay varias formas: observando el termómetro; debe ser 32°C debajo de la criadora y de 30°C en el galpón, al final de la tercera o cuarta semana la temperatura debe ser 24°C; otra forma de controlar la temperatura es visualmente se puede comprobar si los animales tienen frío o calor observando la distribución de las aves debajo de la criadora. Si hay frío se amontonan debajo de la criadora, si hay calor se ubican alrededor de los cartones, si hay confort están distribuidos por todo el círculo. (Díaz, 1997)

La temperatura ambiente dentro del galpón debe ser:

1ª. Semana 30-33°C

2ª semana 28 – 30 °C

3ª semana 26-28 °C

4ª semana 22-24 °C

Los pollitos se reciben con el galpón encortinado en su totalidad a una temperatura interior de 32°C. A partir del segundo o tercer día se inicia el manejo de la cortina; se enrolla poco a poco de abajo hacia arriba en clima frío o medio, y de arriba hacia abajo en clima cálido, manteniendo la temperatura constante y permitiendo la penetración de aire y luz.

La iluminación artificial se usa para mejorar el desarrollo del ave. Los mejores resultados se obtienen con iluminación artificial de 22 a 23 horas al día. Es importante someter los pollitos a la oscuridad total 1 ò 2 horas cada noche con el objeto de disminuir el pánico, si las luces se apagan de repente. El periodo de oscuridad debe coincidir con la puesta del sol, es decir de 6-8 de la noche. (Díaz, 1997)

Los pollitos se reciben con alimento de iniciación que se suministra 2 horas después de su llegada e instalación dentro del galpón. Este se suministra sin restricción hasta el día 24 a los pollitos y a las pollitas hasta los 56 días.

Durante la primera semana los comederos y bebederos se retiran poco a poco de la criadora, siempre formando un círculo. A partir de los 9 días se retiran los comederos y bebederos y en su lugar se colocan los definitivos formando líneas rectas.

El agua de las aves debe ser limpia, fresca y suficiente. Un ave consume el doble de agua de lo que consume de alimento. Si consume 110 gramos de concentrado al día gasta 220 cc de agua. El agua debe estar libre de patógenos para lo cual se aplica 5 ppm de cloro. Los bebederos se lavan todos los días y se desinfectan semanalmente en proporción de 100 ppm de yodado, 200 ppm amonio cuaternario. (Moreno, 1987)

En la tabla 14 se puede observar el consumo de agua y alimento para 1.000 pollos

Tabla 14

*Edad semanas*

Kg/Lt	Edad en Semanas							
	1 <sup>a</sup>	2 <sup>a</sup>	3 <sup>a</sup>	4 <sup>a</sup>	5 <sup>a</sup>	6 <sup>a</sup>	7 <sup>a</sup>	8 <sup>a</sup>
Alimento	16	34	50	78	93	107	122	163
Agua	32	68	100	156	186	214	244	272

Fuente: (Moreno, 1987)

El cambio de alimento de iniciación al de finalización, se debe realizar en forma gradual, lo mismo para las ponedoras: en 2 ò 3 días. (Moreno, 1987)

La vacunación es un producto biológico que se aplica para prevenir enfermedades en forma específica. En otras palabras, es el seguro de vida de la empresa avícola. Las aves se vacunan contra diversas enfermedades, las de mayor incidencia son: Marek, New Castle, Bronquitis Infecciosa y Gumboro. Las formas de aplicación son: Ocular, nasal, Oral, Subcutánea, intra alar.

En el pollo de engorde puede ocurrir el picaje en la época en que esta encañonando (finalizando la segunda semana hasta la cuarta semana). En ponedoras es frecuente el picaje entre la quinta y octava semana.

La falta de equipo suficiente, la mala distribución del equipo, las altas temperaturas, las altas concentraciones de amoníaco y las dietas desbalanceadas pueden ser factores que influyan en esta anomalía.

Para limitar el picaje y reducir el desperdicio de alimento en ponedoras, se utiliza la operación de corte de pico. Esta labor debe ser realizada por una persona idónea, ya que una persona inexperta puede ocasionar perjuicio irreparable al animal. En pollo de engorde no se utiliza esta práctica para evitar el atraso en su desarrollo. En ponedoras se recomienda hacer un despunte de pico a los 10 días de edad. Posteriormente un segundo despique definitivo entre las ocho y diez semanas de edad. (Moreno, 1987)

Podemos concluir que el autor nos brinda un conocimiento general sobre los factores fundamentales relacionados con la factibilidad de desarrollo de un proyecto avícola; teniendo en cuenta el análisis de tipo de explotación, definición de la raza más apropiada, y dotación de las instalaciones con los equipos necesarios lo que permite un óptimo desarrollo de las aves para lograr una máxima productividad.

## **2.8 Inteligencia competitiva**

Daniela Llanos Chacón en su tesis de grado para optar el título de Ingeniera Industrial, aborda el punto central de nuestro seminario de investigación. El sector avícola ha venido presentando un desenvolvimiento bastante positivo y notable durante los últimos años no solo a nivel departamental sino también a nivel mundial. El consumo de pollo y de huevo hoy por hoy marca la tendencia en comparación con otros sectores directamente relacionados en lo comercial. Este fue el motivo por el cual se vio la necesidad de realizar un aporte en pro de la potencialización del sector enfocado hacia el área metropolitana de Bucaramanga.

Para esto fue necesario primeramente realizar un análisis estratégico para definir el estado actual tanto interno como externo del tema avícola; posteriormente se desarrolló un análisis estructural haciendo uso de herramientas de software y diversas matrices y, por último, con base en lo anterior, se desarrollaron las estrategias para mejorar temas relacionados con las variables de sanidad, automatización de procesos, mejoramiento continuo y tecnología en la cadena de producción. (Llanos Chacón, 2018)

La avicultura pertenece al sector agropecuario y está constituida por las actividades de producción de huevos y carnes de aves. En Colombia esta actividad ha tenido un continuo crecimiento en los últimos cincuenta años al pasar de producir 30 mil toneladas de carne de pollo en 1961 a un poco más de un millón en 2012, lo cual representó un crecimiento del 7,1% promedio anual, pasando de aportar el 7,0% de la producción total nacional de carnes de res, cerdo y pollo en 1961 al 50,4% en 2012. (Llanos Chacón, 2018). A nivel continental, Colombia ocupa el sexto lugar en la producción de pollo (después de Estados Unidos, Brasil, México, Canadá y Argentina) y el cuarto en producción de huevo de mesa (después de Estados Unidos, Brasil y México). La producción tanto de pollo como de huevo se concentra en la región central, integrada por los departamentos de Cundinamarca, Tolima, Huila y Boyacá (32%), seguida por los Santanderes (25%), Valle del Cauca (20%), Antioquia (11%), Costa Atlántica (7%) y el eje cafetero (5%) (Llanos Chacón, 2018)

Como se puede apreciar, Santander es un departamento en potencia frente a la producción avícola ocupando el segundo lugar a nivel nacional. Se hace entonces necesario profundizar en la particularidad del proyecto: el área metropolitana de la ciudad de Bucaramanga.

El sector productivo que contempla este estudio ha crecido de tal manera que para el año 2005 generaba 240.000 empleos a nivel nacional, de los cuales el Departamento de Santander aportó cerca de 40.800 empleos directos y 78.000 indirectos distribuidos dentro de la cadena productiva. (Llanos Chacón, 2018)

La Cámara de Comercio de Bucaramanga afirma que “según el nivel de ventas, dentro de las 10 empresas avícolas más importantes del país se encuentran 4 santandereanas (Llanos Chacón, 2018)

Esto llevado a cifras estadísticas significa que Santander cobra el 40% del protagonismo en la producción avícola, lo cual se ve claramente reflejado en su posición actual a nivel nacional. Como base de esto, se pueden utilizar cifras brindadas por la Federación como entidad representativa del sector avícola colombiano FENAVI, que muestran que el municipio de Santander cuenta actualmente con 1.054 granjas registradas teniendo en cuenta las de Engorde (648), las de postura (366) y las de reproducción (40). El único municipio que supera esta cifra es Cundinamarca con 1.657 granjas registradas y una capacidad de encasetamiento de 38.935.987. (Llanos Chacón, 2018)

Las 4 empresas de las que se habló anteriormente son: Avícola El Madroño S.A, Campollo S.A, Distribuidora Avícola S.A e Incubadora Santander. Estas 4 organizaciones no solo están en el listado de las más importantes en el sector avícola, sino que también figuran en las 10 empresas más grandes de Santander y entre las 1000 más grandes del país.

A pesar de este supuesto buen panorama, el sector avícola en aras de crecimiento a nivel tanto regional como nacional, se debe enfrentar a números problemas entre los que se destacan los altos costos de producción, las fallas en el mercadeo de los productos, la posibilidad de ingreso de enfermedades emergentes al país, la competencia con productos importados, los mitos sobre el consumo de carne de pollo y huevos y los planes de ordenamiento territorial. (Llanos Chacón, 2018)

La Inteligencia Competitiva es una herramienta empresarial que permite conocer el entorno gracias a la vigilancia y la situación interna de la empresa por la gestión del conocimiento, para la posterior toma de decisiones estratégicas. Se basa en saber identificar qué información es necesaria, dónde y cómo se debe buscar para posteriormente seleccionar la información adecuada, someterla a un tratamiento y análisis específicos y de esta manera, poder aplicar los resultados al proyecto en desarrollo. (Llanos Chacón, 2018)

Se podría decir perfectamente que la Inteligencia Competitiva es lo mismo que el benchmarking, pero existe una diferencia entre estas dos ya que la segunda solo busca obtener las mejores prácticas mientras que la IC sigue todos los movimientos de la competencia y del mercado sin importar que estén a favor o en contra de la empresa (en este caso del sector avícola).

Ahondando en la panorámica nacional, Oscar Eduardo Quintero afirma que La incorporación de estos procesos ha permitido que las empresas en Colombia tengan una visión más amplia del mercado, contemplando nuevos países donde expandirse, identificar los competidores potenciales, proteger sus tecnologías y buscar aliados en el sector académico que les permitan apalancar su estrategia de innovación. (Llanos Chacón, 2018)

La creciente problemática que se genera a partir de las circunstancias que rodean hoy en día al sector avícola, es una de las razones por las cuales se hace necesario recopilar información y analizarla de manera óptima de modo que se pueda hacer provecho de las fortalezas y oportunidades y se puedan combatir las debilidades internas y las amenazas externas. Es por esto que la inteligencia competitiva entra a jugar un papel muy importante como herramienta en pro de la estabilidad y crecimiento del sector. Como base de lo anterior, Juan Pérez afirma que La Inteligencia Competitiva es la herramienta del siglo XXI para consecución de la estrategia empresarial. Las empresas que la implantan tienen una ventaja desigual con el resto; al poder adelantarse en todos los frentes que hacen a una empresa más competitiva, y garantiza la supervivencia y el crecimiento frente a quienes no la realizan. (Llanos Chacón, 2018)

El sector avícola de Bucaramanga está comprendido dentro del sector avícola de Santander. FENAVI resalta en su misión regional que “propenderá por la defensa del sector avícola Santandereano, apoyará y gestionará acciones tendientes a mejorar la competitividad de la Industria y a hacer de este sector un importante renglón de la economía en el ámbito Nacional con una destacada participación Internacional. (Llanos Chacón, 2018)

A finales de los 40 existían en el país cerca de 12.000.000 de aves, las cuales desaparecieron entre 1.950 y 1.951 a causa del New Castle. En la década del 50 se ve una depresión significativa de la industria avícola, lo que obliga a realizar importaciones de carne y huevo para suplir la demanda interna de consumo de estos productos; es así como el país conoce el huevo de cáscara blanca, yema pálida y sabor diferente (a máquina), carne pálida y babosa. Como actividad comercial, la avicultura se establece en la década de los 60, presentándose cambios importantes en otros sectores de la economía del país como: Agricultura, Industria y Servicios. A partir de acá se da el desarrollo de instituciones públicas y privadas relacionadas con el movimiento y avance de la avicultura, de forma paralela al crecimiento de la producción de carne y huevo en el país. (Llanos Chacón, 2018)

El Sector Avícola en la última década ha crecido en un 5.8%, siendo el más importante dentro de la economía nacional agropecuaria. El Sector Avícola genera cerca de 240.000 empleos directos y 80.000 indirectos. (Incubación, producción de pollo huevos, cultivo de materias primas para concentrados, planta de concentrados, planta de sacrificio y salsamentaría, asaderos, transporte, entre otros). E.U. y Brasil, lideran la producción y exportación de aves. México, líder en la producción de pollo.

Colombia, número uno a nivel Andino en producción y comercialización. China, primer productor de huevo, lo sigue el Bloque Soviético y E.U. El departamento más productor del país es Santander. Este ha venido aumentando en la última década, debido a los bajos precios, diversidad de presentaciones y promoción de los productos avícolas.

Víctor David Bohórquez Arévalo, estudiante de la Universidad Militar Nueva Granada desarrollo en el año 2014 un proyecto de especialización titulado “Perspectiva de la producción avícola en Colombia” en el cual se pueden encontrar conclusiones destacables como, por ejemplo: La avicultura en Colombia, es una actividad de la que dependen directa e indirectamente más de 300.000 personas y ha sido ejemplo de compromiso con la seguridad alimentaria del país; La avicultura nacional se enfrenta a grandes retos que en mayor o en menor grado comprometen la estabilidad de la actividad en el mediano y en el largo plazo.

Algunos de los retos más importantes son: los elevados costos de producción, fallas en el mercadeo de los productos, la posibilidad de ingreso de enfermedades emergentes al país, la competencia con productos importados, los mitos que existen sobre el consumo de pollo y de huevo y los nuevos planes de ordenamiento territoriales de algunos municipios, que limitan la actividad productiva de la avicultura; La estrategia más importante para disminuir los costos de producción es la eliminación gradual de la dependencia de materias primas importadas para la elaboración de los alimentos balanceados para las aves, ya que el alimento constituye aproximadamente un 60% de los costos de producción en la avicultura; El reconocimiento de marca colombiana, ofrecer ventajas que diferencien a los productos nacionales sobre los importados, son las claves para no perder la lucha contra los productos importados, en auge debido a la firma de varios tratados comerciales, entre otras conclusiones. (Llanos Chacón, 2018)

Este proyecto permite poner en evidencia el gran papel que juega el sector avícola en la economía no solo en Bucaramanga si no a nivel nacional. Julieth Collazos y María Carvajal, dos estudiantes de la Universidad tecnológica de Pereira en el año 2013 elaboraron una tesis de grado titulada “Estudio de Factibilidad para el montaje y puesta en marcha de una empresa productora y comercializadora de huevos en el municipio de Mistrató Risaralda”. El proyecto tenía como objetivo “crear una empresa productora y comercializadora de huevos, que satisfaga las necesidades del mercado, haciendo que este sea interesante debido a los altos volúmenes de compra y la poca tecnología requería en el producto, haciendo que los procesos de producción y comercialización sean más eficientes y por lo tanto más económicos. (Llanos Chacón, 2018).

Entre las conclusiones más importantes se destaca que de acuerdo al estudio técnico y las diferentes investigaciones se pudo identificar el análisis del proceso de producción, los requerimientos y necesidades como: materias primas, mano de obra, maquinaria necesaria, plan de manufactura, inversión requerida, tamaño y localización de las instalaciones, forma en que se organizará la empresa y costos de inversión y operación, para el buen desarrollo de la empresa tanto en la parte administrativa como en la parte de producción. Por otra parte, el estudio de mercado estableció que tanto la oferta como la demanda del proyecto presentan una actividad amplia y constante, puesto que el huevo es un bien necesario dentro de la canasta familiar y además es de fácil adquisición. (Llanos Chacón, 2018)

Luego de realizar el análisis al sector avícola se encontró que el gremio presente en el área metropolitana de Bucaramanga está muy bien posicionado ya que llega a ser uno de los más grandes productores a nivel nacional y este sector se encuentra en constante aumento a pesar de los retos presentes. Tomado en cuenta el resultado del análisis prospectivo se puede decir que las

empresas del sector avícola deben estar en constante cambio y mejoramiento para lograr ser competitivas en un futuro y apuntar a variables exactas con las cuales se puede llegar a tener un sistema estandarizado y seguir en el mercado.

### **3. Sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander**

Para la identificación de estos sistemas de producción se realizó una serie de encuestas a granjas avícolas de la región con el fin de identificar de primera mano como estas granjas se desenvuelven en el sector.

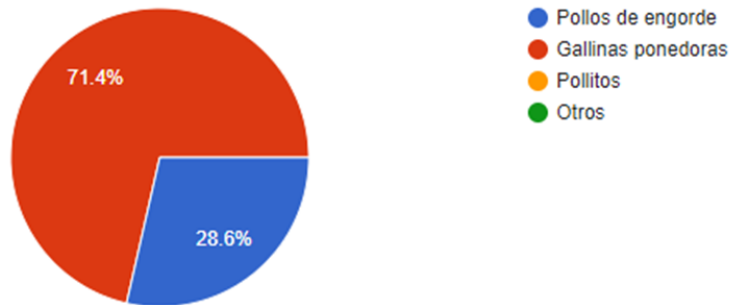
Se visitaron en total siete granjas ubicadas en los municipios de Oiba, Curití, Guadalupe, Confines y Socorro Santander a las cuales se les hicieron algunas preguntas para conocer el estado actual y la forma de operación y producción de las granjas.

Figura 2

*Pregunta 1: ¿A qué actividad se dedica la granja?*

¿A qué actividad se dedica la granja?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

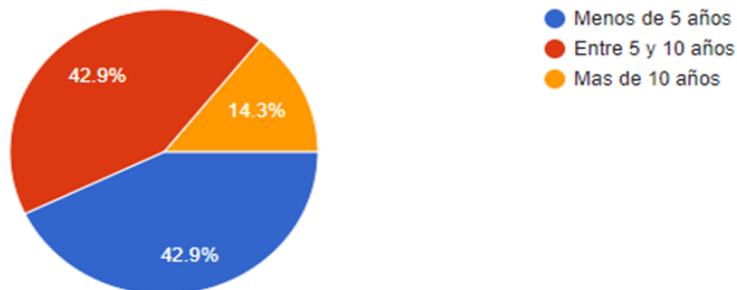
Se puede observar que la mayoría de las granjas, el 71% e ellas tienen como actividad productiva las gallinas ponedoras y menor proporción otras aves como los pollitos y los pollos de engorde. De las 7 granjas que fueron encuestadas, se encontró que 5 tienen como actividad principal la crianza de gallinas ponedoras, se puede observar en la figura 3.

Figura 3

Pregunta 2: Cuantos años tiene la granja en funcionamiento

¿Cuántos años tiene la granja en funcionamiento?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

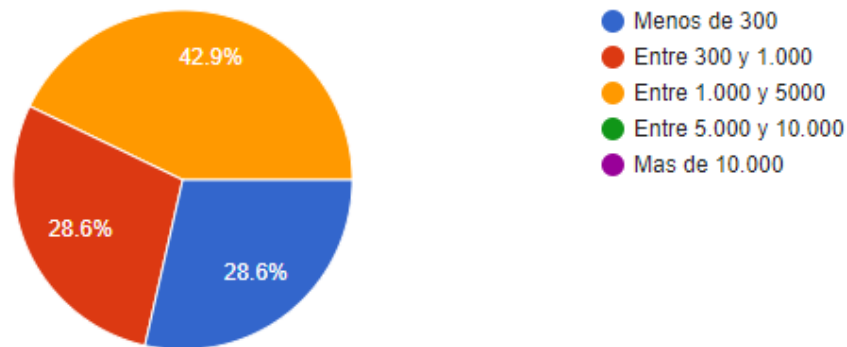
Esta actividad de producción avícola cuenta con un funcionamiento en su mayoría entre 0 a 10 años. En la figura 4, se observa que de las granjas encuestadas el 85% se encuentran funcionando en un periodo entre menos de 5 años hasta 10, sólo una proporción de las granjas lleva más de 10 años en el sector avícola.

*Figura 4*

*Pregunta 3: Cuantas aves tiene en total*

. ¿Cuántas aves tiene en total?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

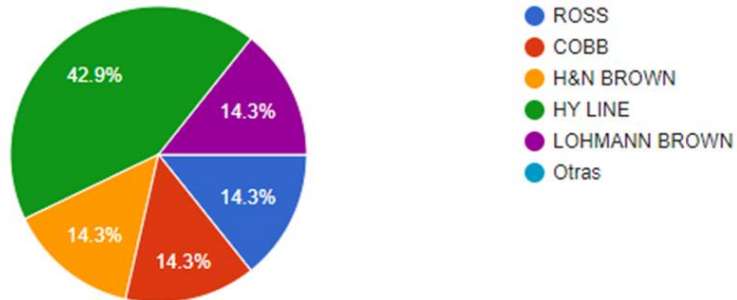
De la figura 5, se puede observar que las granjas son de un tamaño grande a nivel general, el 42% de estos establecimientos tienen entre 1000 y 5000 aves de crianza, las granjas con menor capacidad tienen una crianza de cantidad de aves entre 300 y 1000, lo que permite inferir que son centros productivos de gran capacidad por el número de animales que pueden mantener.

*Figura 5*

Pregunta 4: ¿Qué razas de aves maneja?

¿Qué razas de aves maneja?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

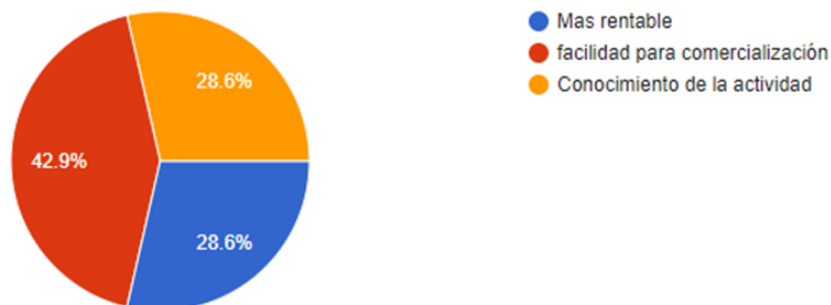
De la figura 6, se puede observar la variedad de las aves que se tienen en las granjas como criadero, la de mayor representación es la raza HY LINE, con un 42% de su representación, los demás tipos de aves sólo presentan un registro del 14% en todas las granjas a nivel general.

Figura 6

¿Qué lo llevo a dedicarse a esta actividad y no a otra?

¿Qué lo llevo a dedicarse a esta actividad y no a otra?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

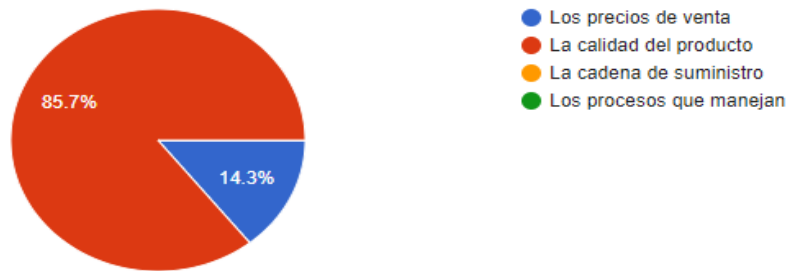
En el análisis con respecto a los motivos del desarrollo de la actividad de comercio y producción avícola se puede observar en la figura 7, la mayoría de los dueños de las granjas, el 42% de ellos decide comenzar con este tipo de negocio por la facilidad del comercio de este producto, esto impulsado también por el consumo per cápita de pollo en la economía y el rápido crecimiento de las aves.

Figura 7

Pregunta 6: ¿Qué cree usted que lo hace más competitivo frente a las demás granjas?

¿Qué cree usted que lo hace más competitivo frente a las demás granjas?

respuestas



Fuente: Elaboración propia

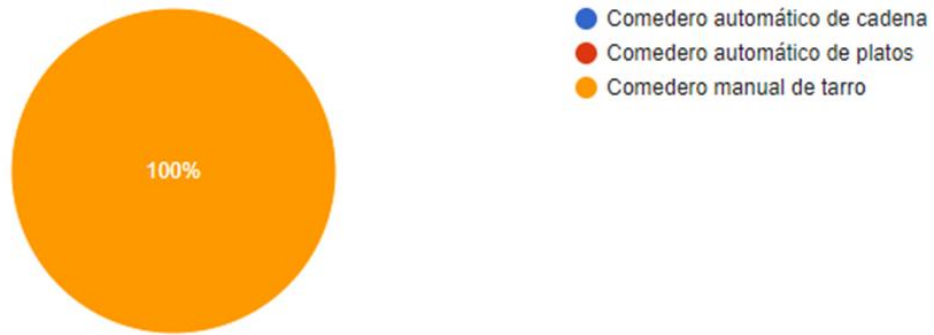
Adicionalmente, cada una de las granjas productivas tienen un factor que las puede establecer como más competitiva con relación a las demás, de acuerdo a la figura 8 se observó que, en un 85% el factor más representativo para a competitividad de las granjas es la calidad del producto y siendo menos representativo, con el 14% el nivel de los precios de venta.

Figura 8:

*Pregunta 7: ¿Qué tipo de tecnología maneja para la alimentación de las aves?*

¿Qué tipo de tecnología maneja para la alimentación de las aves?

respuestas



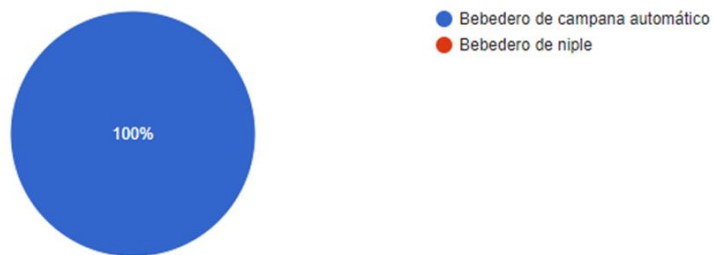
Fuente: Elaboración propia

En la capacidad productiva y de comercialización en este sector, se esperaría que las granjas contaran con niveles de tecnología alta o de innovación aplicada a los procesos y fases del sistema de producción, sin embargo, en la figura 9 se puede observar que ninguna de las granjas cuenta con procesos tecnológicos dentro de sus actividades, en las granjas se usan comederos manuales para la alimentación de las aves.

Figura 9:

*¿Qué tipo de sistema de bebedero maneja?*

¿Qué tipo de sistema de bebedero maneja?  
respuestas



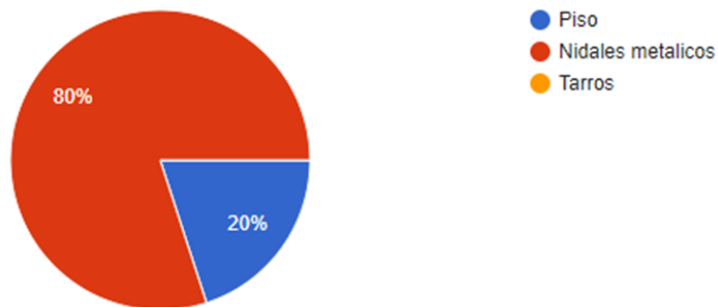
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura 10, se observa que el 100% de las granjas utilizan el bebedero de campana automático para el complemento de la actividad de alimentación de las aves, es el único utilizado para el proceso.

Figura 10

*Pregunta 9: ¿Qué tipo de sistema de ponederos maneja*

9.¿Qué tipo de sistema de ponederos maneja?  
5 respuestas



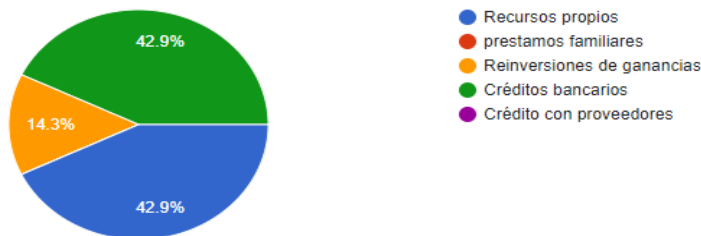
Fuente: Elaboración propia

Continuando con el análisis de los sistemas de producción al interior de las granjas que fueron encuestadas, se encontró que el 80% de los productores utilizan los nidales metálicos para a actividad ponedora de las aves, sólo el 20 de los granjeros utilizan los nidos de piso, como se observa en la figura 11.

Figura 11

*Pregunta 10*

10.¿Qué fuente de financiación maneja para la producción?  
7 respuestas



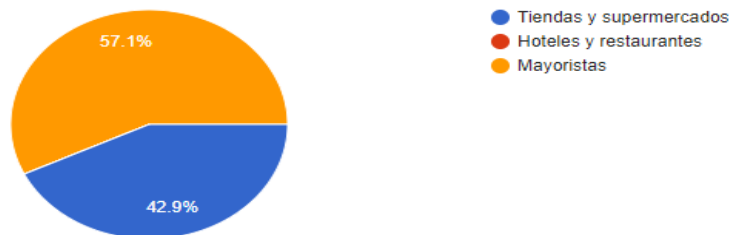
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la figura 13, se observa que esta actividad como cualquier otra en todos los sectores económicos y productivos requieren de fuentes de financiación, las granjas presentan una financiación principalmente de los créditos bancarios y los recursos propios en la misma proporción (42%) y como siguiente instancia la financiación se encuentra en la reinversión de las utilidades del negocio.

Figura 12

*Pregunta 11: ¿Cuáles son sus canales de comercialización fijos?*

11.¿Cuales son sus canales de comercialización fijos?  
7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

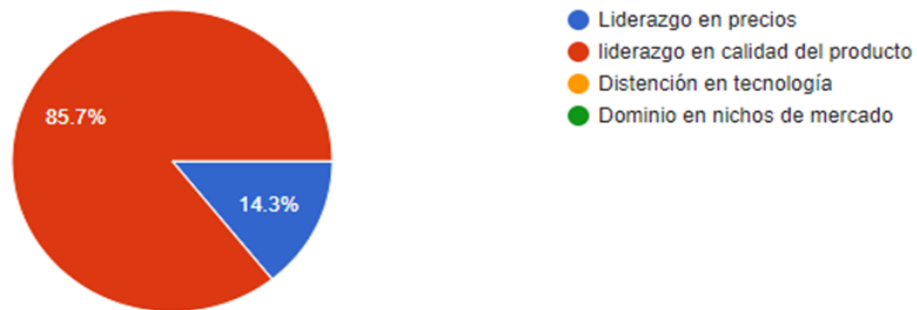
Como se ha establecido, este sector avícola tiene gran importancia en el mercado, siendo una actividad rentable para los productores, un 57% de las granjas manifestó que sus principales canales fijos de comercialización son los establecimientos mayoristas, seguidos de las tiendas y supermercados, que son as principales cadenas de consumo como se observa en la figura 15.

Figura 13

*Pregunta 12: De las siguientes alternativas ¿Cuáles ha implementado en su granja?*

12. De las siguientes alternativas ¿Cuáles ha implementado en su granja?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

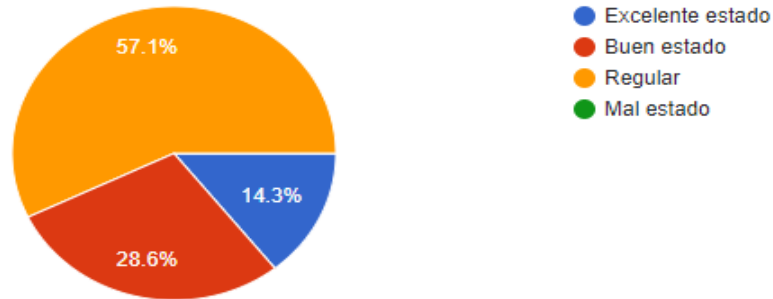
De acuerdo a la figura 16, se observa que las granjas manejan un proceso completo de producción, un 85% de estos establecimientos tiene un liderazgo en la calidad del producto como una de las alternativas más importantes para ser competitivos en el sector del comercio y como segundo factor, se encuentra el liderazgo en precios.

Figura 14

*Pregunta 13: ¿En qué estado se encuentra las vías de acceso a las granjas?*

13.¿En que estado de encuentra las vías de acceso a las granjas?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

De la figura 17 se puede observar que uno de los factores que pueden alterar el proceso de comercialización de los productos de las granjas son las rutas de acceso, el 57% de los productores manifestó que las vías se encuentran en un estado regular para el tránsito y el 43% consideran que las vías de comercio se encuentran en un buen estado.

Figura 15

*Pregunta 14: ¿La granja realiza estudios de mercado (encuestas, entrevistas) para conocer las expectativas, necesidades o exigencias de los clientes?*

14.¿La granja realiza estudios de mercado (encuestas, entrevistas) para conocer las expectativas, necesidades o exigencias de los clientes?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

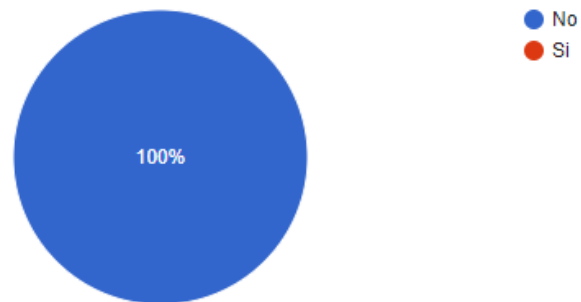
En la figura 18, se puede observar que ninguna de las granjas realiza estudios de mercado para conocer las necesidades, preferencias o exigencias de los clientes.

Figura 16

*Pregunta 15: ¿Tiene algún tipo de subsidio por parte de un ente gubernamental?*

15. ¿Tiene algún tipo de subsidio por parte de un ente gubernamental?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

De manera conjunta al análisis de financiación de las granjas, todos los participantes manifestaron que no reciben ningún tipo de auxilio por parte de los entes gubernamentales para mejorar los procesos productivos de los centros, como se observa en la figura 20.

Figura 17

*Pregunta 16: ¿La granja ofrece incentivos, descuentos o premios para atraer nuevos clientes o para mantener los actuales?*

16. ¿La granja ofrece incentivos, descuentos o premios para atraer nuevos clientes o para mantener los actuales?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Entre las estrategias y alternativas que las granjas ofrecen para obtener mayor cuota de mercado están los descuentos que son ofrecidos por algunas de ellas, según la figura 20, sólo el 42% de los granjeros ofrecen descuentos para poder atraer nuevos clientes al negocio.

Figura 18

*Pregunta 17: ¿Quiénes son sus clientes?*

17. ¿Quiénes son sus clientes?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

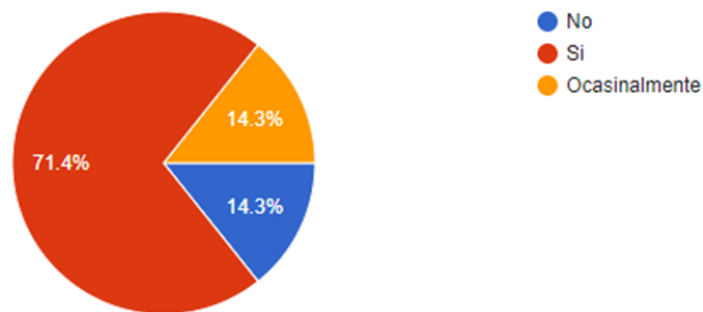
Según la figura 21, las granjas tienen como principales clientes los centros mayoristas en un 57%, adicionalmente tienen actividad de comercio con las tiendas de barrio, los supermercados y los restaurante y hoteles.

Figura 19

*Pregunta 18: ¿Cuenta con personal calificado que le otorgue al ave un buen manejo de zootécnico?*

18.¿Cuenta con personal calificado que le otorgue al ave un buen manejo zootécnico?

7 respuestas



Fuente: Elaboración propia

Como se ha mencionado en los apartados anteriores, las granjas tienen la capacidad para producción y comercialización de las aves, en este sentido las granjas también cuentan con personal especializado en el manejo de las aves, de acuerdo a la figura 22 el 71% de las granjas están capacitadas para el manejo de los animales.

De los resultados obtenidos, se puede evidenciar de forma general que el sector avícola tiene gran presencia en el mercado, existen un buen número de granjas y productores dedicados a la crianza de pollos, pollos de engorde y gallinas ponedoras, para ello cuentan con el espacio físico para el mantenimiento de las aves y con condiciones adecuadas para la producción de los animales. Es de resaltar que estas granjas tienen un financiamiento tanto propio como de recursos obtenidos por créditos bancarios y la utilización de las utilidades como medio de inversión para crecimiento del negocio, ya que no cuentan con subsidios o aportes gubernamentales para incentivar los negocios del sector.

Este sector está altamente calificado para el cuidado de los animales, las granjas cuentan con personal calificado para el tratamiento y proceso productivo de las aves, alguno de los granjeros tiene estrategias para la promoción de su negocio como los descuentos, a nivel general los productores tienen una capacidad de liderazgo en el mercado, con la diferenciación de producto asada en la calidad y los precios.

### 3.1 Análisis de la producción avícola en pequeñas granjas de Santander

De acuerdo a los resultados obtenidos en la encuesta, se plantea el siguiente análisis, planteado en la tabla 15.

*Tabla 15*

*Matriz dofa: Pequeñas granjas en Santander*

<b>Amenazas</b>	<b>Oportunidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las políticas del país</li> <li>• Sobreproducción de las gallinas ponedoras</li> <li>• Enfermedades a los animales</li> <li>• Factores climáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mayor reconocimiento en el mercado</li> <li>• Implementación de nuevas tecnologías</li> <li>• Asociaciones de granjas</li> <li>• Convenios</li> </ul>
<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productos de calidad</li> <li>• Ubicación</li> <li>• Personal capacitado</li> <li>• Negocios con experiencia en general mayor a 5 años</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño de las granjas</li> <li>• Costos altos para la producción de pollitos y pollos de engorde</li> <li>• Falta de recursos de financiación</li> </ul>

Fuente: elaboración propia

De acuerdo a los estudios previos analizados y con relación a los resultados obtenidos de la encuesta, se puede realizar un planteamiento de una estrategia para integrar las granjas y poder crear un índice de competitividad en el sector avícola, de esta manera las granjas pueden aumentar los niveles de competitividad, la presencia y participación en los mercados. Para esta estrategia de análisis se cuenta con las variables que son necesarias para poder establecer un indicador, la información suministrada por las pequeñas granjas a través de la encuesta realizada y lo obtenido de los autores revisados previamente.

Se puede establecer unas variables relacionadas con el origen, como el conocimiento previo de la situación de las granjas, allí se incluyen variables como el tamaño de las granjas, el número de granjas totales en las regiones, una caracterización de los focos de producción en pollitos, pollos de engorde y gallinas ponedoras, adicionalmente, la capacidad instalada de las granjas en temas de tecnología e innovación y la actualización de los procesos productivos. Además, variables de carácter productivo como la cantidad de nacimiento en un determinado tiempo, tiempo de incubación y cantidad de aves que se comercializan en un periodo determinado de tiempo.

Las granjas del sector avícola de la región de Santander, también pueden integrarse al gobierno local y regional, por medio de las asociaciones que tienen como foco esta actividad económica, es decir, que en este sentido las pequeñas granjas encuestadas pueden hacer parte de los comités y corporaciones de Santander, estas entidades cuentan con grandes convenios y alianzas con los demás sectores, tienen mayor capacidad de comercialización de los productos, son instituciones que cuentan con mayores clientes potenciales para los acuerdos comerciales.

Estas granjas pueden realizar una vinculación directa con las asociaciones mercantiles y productivas de la región, integrarse a los mecanismos de financiación que ofrecen los gobiernos para las pequeñas y medianas empresas para la obtención de mejores tasas de interés en los créditos bancarios, ya que existen programas del Estado que patrocinan estas inversiones para los emprendedores, para la compra de capital de trabajo, insumos y maquinarias. Además, los gobiernos locales tienen transferencias directas para el sector del agro y el avícola que se encuentra incluido allí.

De acuerdo con Echeverri (2018), el sector avícola y la producción de esta rama hacen parte importante de la agricultura, que es una gran fuente de recursos de la economía en Colombia, para este sector el Gobierno destina esfuerzos y administra recursos para el desarrollo de programas enfocados a: la motivación en la sociedad para aumentar el consumo de huevos, por medio de publicidad y medios de comunicación y entretenimiento, también los programas para estimular la demanda externa de este producto, para fortalecer la lucha contra el contrabando y favoreciendo los procesos estructurales y productivos para la mejora en los estándares de exportación, y finalmente, el Gobierno y sus grupos de interés trabajan para establecer y delimitar políticas y normatividades que permitan una mejora constante en la industria. (Echeverri, 2018)

De esta manera, estos pequeños productores de la región pueden mejorar su capacidad productiva, por la actualización de métodos y procesos en la actividad económica que es realizada, por la tecnificación de las máquinas y las herramientas de trabajo, además se genera un aumento de los insumos y el capital de trabajo, que se traduce en mayor nivel de competitivo, economías de

escala y una mayor participación en los mercados, por la calidad de los productos que se llevan hasta los distintos distribuidores.

Adicionalmente, se establece de manera simultánea que estas pequeñas granjas del sector puedan crear un grupo productivo entre los mismos productores, de esta manera se complementarían entre las mismas granjas, esta idea se basa en el principio de compromiso social, la unidad de la comunidad por el bien común, en el sentido que se puede realizar un proceso de actualización de conocimientos de unos a otros, por medio de una programación de visitas guiadas en cada una de las granjas con el fin de reforzar las oportunidades de mejora que se tengan en cada uno de los corrales.

Con respecto a este planteamiento, es de resaltar que las empresas a nivel nacional e internacional siempre están en la búsqueda de nuevas estrategias y mecanismos de mejoramiento de los procesos para adquirir mayor competencia en los mercados, aprovechando la ubicación estratégica y las demás empresas que puedan establecerse alrededor para originar un grupo empresarial y fomentar mayor participación en los mercados, de manera que las empresas forman grupos y asociaciones para llevar acabo de forma conjunta un nicho empresarial. (Avila, Ceballos, & Fernández, 2019)

Estos procesos asociativos entre los mismos productores de la zona, genera que todos en común tengan una similar tendencia productiva, mayor variedad de razas de cría de las aves, mejores adecuaciones en las instalaciones para la producción y la cría de los animales, mejor acompañamiento en la ejecución diaria de las actividades, creando también una mayor presencia

ante los mecanismos de participación ciudadana de los entes gubernamentales, con mayor oportunidad de acceso a las ventajas productivas que se brindan, como los subsidios, formación y capacitación de los empleados y capitales financieros de inversión.

#### **4. Conclusiones**

El objetivo de la investigación estaba basado en la identificación de los sistemas de producción avícola en las pequeñas granjas de Santander, con conocimiento de fuentes de información primaria y secundaria, para poder determinar los factores de sostenibilidad y competitividad que les permitan determinar su participación en el mercado.

En este sentido se puede concluir de la presente investigación que la mayoría de los avicultores encuestados comercializan sus productos regionalmente, la financiación para producción y comercialización de los productos se da por cuenta propia de los productos o financiación de crédito bancario, ya que no se cuenta con una política de gasto público que está enfocada al patrocinio o promoción de actividades en las pequeñas granjas del sector avícola en la región del Santander.

El sistema de gestión de la producción de aves de corral utiliza la tecnología en toda la producción de aves, la cría, el sacrificio o el procesamiento de la producción, la circulación y el consumo, todo el proceso está estrictamente controlado, el establecimiento de una cadena industrial completa de productos de aves de corral en el sistema de gestión de la seguridad de la producción, adicionalmente se evidencia el uso de la tecnología de bases de datos, tecnología de redes y la

tecnología informática distribuida. Adicionalmente, se evidenció que el sector avícola tiene grandes respaldos con cooperativas e instituciones que trabajan para fortalecer el sector, para su regulación, alternativas de financiación y capacitación, a nivel local se tienen asociaciones como FENAVI, ASOHUEVO y a nivel internacional, instituciones como la CEPAL.

Se logró evidenciar la calidad y condiciones de los procesos productivos en el manejo de las granjas avícolas en Santander, el sistema de gestión de la producción avícola garantiza la seguridad de los alimentos de las aves de corral, se pudo rastrear a lo largo de todo el proceso, regulando los cuatro eslabones de la producción, la transformación, la circulación y el consumo, emitiendo alimentos de las aves de corral con una tarjeta de identificación electrónica, todos ellos etiquetados con la tabla electrónica antes, y estableciendo una base de datos de seguridad alimentaria, empezando por los eslabones de la cría de alimentos y la producción y la transformación, y realizando todo el proceso de rastreo y seguimiento desde la granja hasta la mesa, incluyendo el transporte, el envasado y la seguridad alimentaria. La trazabilidad, que incluye el transporte, el envasado, el embalaje, la venta y otros datos del proceso de flujo, como la base de producción, las empresas de transformación, las empresas de distribución, etc., puede encontrarse en la base de datos a través de la etiqueta electrónica.

En la investigación se observó que las granjas y sus productores están en la capacidad de competir en un mercado más amplio, por el conocimiento que tienen en el manejo y sostenibilidad de la producción de las aves de corral, tienen el personal capacitado para el manejo y cuidado de las aves, manejan en una pequeña escala los convenios y negocios comerciales con mayoristas, grandes y pequeños supermercados y tiendas de barrio, aparte de la capacidad instalada que tienen en las granjas para producción entre 1000 y 5000 aves.

## **5. Recomendaciones**

A nivel general, el sector avícola en Colombia presenta utilidades por la producción en las aves de corral que son para crianza, comercio y consumo, sin embargo, no todos los establecimientos cuentan con los recursos y la capacidad productiva para tener una buena participación en los mercados, en este sentido se realiza mención a las pequeñas granjas avícolas de la región de Santander, las cuales cuentan con el espacio y capacidad productora, pero no tienen ningún financiamiento ni acompañamiento de las instituciones que regulan y vigilan el sector, por esto es necesario solicitar una participación de las políticas de transferencias públicas para la región, una inspección y acompañamiento de las grandes instituciones.

Adicionalmente, cada una de las granjas hacerse partícipes de las campañas y asociaciones a nivel local y regional, para el fortalecimiento de sus actividades productivas, solicitar el mejoramiento de las vías para un mejor sistema de transporte.

### Referencias Bibliográficas

- Aguilera Díaz, M. (2014). Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología. Banco de la República. [https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura\\_finanzas/pdf/dtser\\_214.pdf](https://www.banrep.gov.co/docum/Lectura_finanzas/pdf/dtser_214.pdf)
- Amaya Contreras, J. (2011). Análisis de la infraestructura vial en Santander y su impacto en el sector avícola en Santander 2020-2011. [Trabajo de grado en Economía, Universidad Industrial de Santander]. <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2011/140951.pdf>
- Calle Velásquez, C. (2018). Competitividad del sector avícola colombiano. [Trabajo de grado de Maestría en Ciencias Animales, Universidad de Antioquia]. [http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10504/1/CalleCamilo\\_2018\\_CompetitividadAvicolaColombia.pdf](http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/10504/1/CalleCamilo_2018_CompetitividadAvicolaColombia.pdf)
- Contreras Salazar, O. (2015). Estudio de prefactibilidad para la puesta en marcha de una pequeña empresa de aprovechamiento semitecnificado de gallina ponedora de huevo comercial en la Mesa de los Santos. [Trabajo de Especialización en evaluación y gerencia de proyectos, Universidad Industrial de Santander]. <http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2015/157691.pdf>
- Flórez Pérez, C. y Tarazona Ortiz, D. (2013). Factibilidad para la creación de la granja avícola “La concepcionera” para la producción de huevo de gallina semicriollo, ubicada en el

Municipio de Concepción Santander. [Trabajo de grado en Gestión Empresarial, Universidad Industrial de Santander].

<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2013/147449.pdf>

Gil, C. (2021).

López, E. (2021).

Llanos Chacón, D. (2018). Estudio de inteligencia competitiva para el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga. [Trabajo de grado en Ingeniería Industrial, Universidad Santo Tomás].

<https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/13016/2018danielallanos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Mojica Pimiento, A. y Paredes Vega, Joaquín (2005). Características del sector avícola colombiano y su reciente evolución en el departamento de Santander. Banco de la República.

[https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/2005\\_agosto.pdf](https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/2005_agosto.pdf)

Morales Florián, H. (2010). Estudio comparativo del estado de la viabilidad de la pequeña avicultura en cuatro micro regiones de Colombia. [Trabajo de grado Maestría en Desarrollo Rural, Pontificia Universidad Javeriana].

Moreno Hoyos, O. (2001). Avicultura. UIS-INSED. [Disponible en Bucaramanga, Barbosa y Socorro]

Rivera, H.; Malaver, J.; Peña, K.; Malaver, M. (2011). Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia. Documentos de Investigación Facultad de Administración Universidad del Rosario, 119. [https://www.urosario.edu.co/Escuela-administracion/Documentos/investigacion/publicaciones/DI119\\_Admon\\_finalb.pdf](https://www.urosario.edu.co/Escuela-administracion/Documentos/investigacion/publicaciones/DI119_Admon_finalb.pdf)

Solano, E. (2021).

Ureña Ríos, L. y Espinosa López, M. (2014). Estudio técnico y tributario del negocio de la avicultura en el departamento de Santander, Colombia. [Trabajo de grado en administración de empresas agropecuarias, Universidad Santo Tomás]. [https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20242/2014%20Laura%20Ure%  
c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/20242/2014%20Laura%20Ure%c3%b1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**Anexos****A. Sesión 1 del seminario**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PREGRADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

**SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN**

**Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad**

**APERTURA (20 min)****Sesión:** 1**Tema:** Planificación y distribución del seminario**Subtema:** Distribución de lecturas y roles**Fecha:** 10 abril 2021**Asistencia: funciones y responsables de la sesión:**

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: N/A

Correlator: N/A

Protocolante: Sandra Argüello

**Plan de trabajo para la sesión:**

1.Explicacion y desarrollo de la estructura del seminario

2. Identificación de lecturas y roles por cada sesión propuesta
3. Validación de estructura de relatorías y correlatorías
4. Asignación de fechas y responsables de la próxima sesión

**Lectura del protocolo anterior.**

No se realiza por ser la primera sesión.

**Comentarios y ajustes al protocolo anterior:**

N/A

**RELATORÍA (40 min)**

Lecturas planeadas: N/A

Temáticas de estudio: Planeación y distribución de plan de trabajo por sesiones

**Resumen de la relatoría:**

El sábado 20 de marzo del 2021 siendo las 9:00 am presidio la reunión el director Luis Rubén Pérez, acordando que la sesión de hoy es un adelanto de lo que se debe hacer en la actividad para el 10 de abril, pero que en vista que aún no está lista la relatoría y no se ha leído, este receso que viene es para que nos quede tiempo para el avance de las lecturas, la relatoría, correlatoría y preparar los textos.

Todas las reuniones o sesiones del seminario deben quedar registradas en un formato que se llama protocolo hay se consigna todo lo que pasa en cada sesión, se presenta acta por cada sesión. Y de la primera sesión la protocolante quedo Sandra arguello.

Explico el director que de las 20 horas que tiene el seminario ,10 van a hacer para el desarrollo del académico del seminario,4 han sido tomadas para los talleres de formación y presentamos el producto 1, luego vendrán las 4 horas del evento de emprendedores y las 2 horas para la organización del mismo.

El director explico que después de revisar previamente cuando se hizo la evaluación del plan que nos habían aprobado de esas lecturas tuvieron en cuenta la temática y veracidad del seminario donde se escogió una sola, y así poderlo ajustar y adecuar de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos.

Se proyectó la tabla para la organización de las lecturas, donde el director explico muy bien las funciones de cómo está estructurado el seminario, que lecturas se van a hacer, quienes les corresponde hacerlas, como deben hacer las relatorías, correlatorías, el protocolante y el participante.

Se va a hacer una circulación rotativa donde todos pasan por todos los cargos.

Resumen de la correlatoría: N/A

¿Se ANEXÓ el informe escrito que sustenta la relatoría? Si\_\_ No X

¿Se ANEXÓ el informe escrito que complementa la relatoría por el correlator? Si\_\_ No X

### **DISCUSIÓN (25 min.)**

Resumen de la discusión:

Preguntas, observaciones e intervenciones de los participantes:

**CONCLUSIÓN (15 min)**

Se dejaron compromisos en las actividades para que se pueda cumplir a tiempo con lo que se espera en el desarrollo del seminario. Asignación de fechas los responsables.

Por ser la primera sesión, no hubo ajustes, comentarios, discusión, conclusión y evaluación. No hubo resumen de relatoría porque fue el primer ejercicio, no hay informes complementarios, pero debe quedar en cada protocolo el resumen de la relatoría y la correlatoría, si se anexo antes es decir si ese documento existía antes de la relatoría y si se entregó para poder ser revisado, luego abra otra 2 parte en la que se da una discusión donde todos los integrantes escucharan unas reflexiones que plantea el director en torno a la temática o problemas que derivan de las lecturas que han sido analizadas.

Este protocolo se debe presentar el 24 de abril cuando se empiece en forma.

El director explico todo acerca de cada sesión como se va a trabajar.

Ya se realizó esta sesión

**1 Sesión:**

Planificación y distribución

10 abril

Siguiente sesión

**2 Sesión:**

**Sector avícola de Colombia**

24 abril

**3 Sesión:**

Factores de sostenibilidad y competitividad

08 mayo

**4 Sesión:**

Modelos del sector avícola

15 mayo

**5 Sesión:**

Manejo de granjas avícolas

29 mayo

**Trabajo grupal profundización**

30 mayo – 19 jun

**Evento Emprendedores:**

**05 jun**

Conclusiones y acuerdos sobre las temáticas expuestas y discutidas:

Evaluación de la sesión por el director: N/A

Síntesis del trabajo realizado durante la jornada: Se llevó a cabo y se cumplió lo que estaba establecido desde el protocolo, verificando que se haya cumplido el plan de trabajo.

Fecha de presentación del protocolo: 24 abril 2021

**PROYECCIÓN DE LA SIGUIENTE SESIÓN (15 min)**

Funciones y responsables para la SIGUIENTE sesión:

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: Jorge Lizarazo

Correlatora: Diana Molina

Protocolante: Johan Molina

Participante: Sandra Argüello

Plan de trabajo para la SIGUIENTE sesión:

- 3 Revisión del protocolo correspondiente a la sesión 1
- 4 Lectura del resumen de la relatoría y correlatoría sobre las lecturas que corresponden a la sesión 2 para realizar la respectiva discusión y conclusión.

#### **APROBACIÓN DE LA SÍNTESIS Y EL PROTOCOLO (05 min)**

Fue leído el resumen de las principales ideas que harán parte del protocolo de la sesión del Seminario, siendo aprobado por los asistentes.

Sandra Patricia Argüello Urrea                      Cód. Estudiante UIS 2115109

Jorge Leonardo Lizarazo Gómez                      Cód. Estudiante UIS 2176269

Diana Paola Molina Galvis                      Cód. Estudiante UIS 2095630

Johan Sebastián Molina Galvis                      Cód. Estudiante UIS 2166110

**Observaciones adicionales:** Mi compañero Jorge Lizarazo no pudo asistir a la primera sesión por motivos de conectividad. También durante la sesión del 20 de marzo se desarrolló durante 1 hora y luego se continuo la actividad, haciendo de tal manera un adelanto y cumpliendo con la sesión del 10 de abril.

**B. Sesión 2 del seminario**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PREGRADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad.

APERTURA (20 min)

Sesión: 2

Tema: Sector Avícola de Colombia

Subtema: lecturas programadas

Fecha: 08 mayo 2021

Asistencia: funciones y responsables de la sesión:

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: JORGE LEONARDO LIZARAZO GOMEZ

Correlator: DIANA PAOLA MOLINA GALVIS

Protocolante: JOHAN SEBASTIAN MOLINA GALVIS

Participante: SANDRA ARGUELLO

Plan de trabajo para la sesión:

1. Leer el protocolo de la sesión # 1
2. lectura de la relatoría
3. lectura de la correlatoría
4. discusión entre los participantes

Lectura del protocolo anterior.

Se realiza lectura del protocolo.

Comentarios y ajustes al protocolo anterior:

- Se le sugiere al protocolante dejar una sola sesión de conclusiones
- Se recomienda modificar que durante la sesión del 29 de marzo se desarrolló durante una hora y luego se continuo la actividad haciendo un adelanto y cumpliendo con la sesión del 10 de abril, ya que esa sesión no se hizo en vista de que el 29 habíamos dedicado dos horas o más a planear el seminario y a planear la estructura del mismo.
- Se sugiere también agregar que la sesión # 2 se iba a realizar el día 24 de abril, pero por cuestiones de cruces de horarios del profesor se realizó el día de hoy 01 de mayo de 2021

### **RELATORÍA (40 min)**

Lecturas planeadas: RELATORIA: A cargo de JORGE LEONARDO LIZARAZO

**GOMEZ: Libro**

Aguilera Díaz, M. (2014). *Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología.*

**Temáticas de estudio:** Sector Avícola de Colombia

El sábado 01 de mayo de 2021 siendo las 7:00 am, presidió la reunión el director Luis Rubén Pérez, Sandra Patricia Arguello, Diana Molina y Johan Molina, llevando a cabo la relatoría a cargo de Jorge Leonardo Lizarazo Gómez con el libro titulado *Determinantes del desarrollo en la avicultura en Colombia: instituciones, organizaciones y tecnología.*

La lectura nos muestra una tendencia hacia donde se ha orientado el mercado, sin embargo, se puede ver en los resultados del informe que leyó Jorge que hay una diferenciación en el tipo de producción avícola de engorde, la diferencian entre pollo para asadero y pollo para desprese, y como vemos allí empiezan aparecer una serie de tendencias que son muy importantes en estas miradas muy superficiales que no profundizan pero que si da a entender cómo funciona el mercado y cuáles son las dinámicas de comercialización del producto, es decir no todos los pollos son para los asaderos.

También aparece una teoría que es muy interesante que son los controles sanitarios en cuanto al sacrificio, por ejemplo de cómo sacrifica un gran productor que sabemos que tienen sus plantas de sacrificio, pero los pequeños productores como están sacrificando y como están despresando, y como están haciendo la cadena de frío; vemos que aquí empiezan una serie de elementos que hacen parte de la calidad del producto pero sobre todo la

confianza del que compra el producto comparado con los productos industriales en este sentido vemos como la pregunta apunta a tener que empezar a pensar que cuando se está analizando el sector haya una serie de elementos y factores y sobre todo unas estrategias que son transversales y que de alguna manera la lectura está prestando el componente tanto de organización empresarial que es muy importante pero también el componente tecnológico.

### **Resumen de la correlatoría:**

El sábado 01 de mayo de 2021 siendo las 7:00 am, presidio la reunión el director Luis Rubén Pérez, Sandra Arguello, Jorge Lizarazo, Johan Molina, llevando acabo la correlatoría a cargo de Diana Paola Molina Galvis con la lectura de la tesis del autor Calle Velásquez, C. (2018). *Competitividad del sector avícola colombiano*.

Este tema nos lleva a proyectar y a pensar que si ya hay un negocio bien consolidado y muy bien organizado de la producción a gran escala, cual es la tendencia o digamos la proyección de mercado del pequeño productor. De esto surge la duda de por qué si hay este desarrollo industrializado de pollo, porque todavía incluso en nuestras familias seguimos prefiriendo el pollo criollo.

Porque existe todavía esa demanda del pollo criollo, aquí aparece un elemento muy importante porque la pregunta es quien está produciendo el pollo criollo. Otro elemento que tiene que ver con estrategias de mercadeo si ustedes ven cuando van a un supermercado hay un segmento del mercado que está creciendo que es la oferta de huevo criollo alimentado

con maíz y gallinas sueltas, hoy en día hay empresas en Colombia que están ofertando para un segmento especializado ese tipo de productos que casi pueden valer el doble del huevo industrial pero que existe una demanda creciente de personas que se quieren comer un huevo entre comillas de verdad. Esto puede ser un elemento diferenciador que caracterice a la producción en pequeña escala.

¿Se ANEXÓ el informe escrito que sustenta la relatoría? Si\_X\_ No \_\_\_

¿Se ANEXÓ el informe escrito que complementa la relatoría por el correlator?  
Si\_X\_ No\_\_\_

### **DISCUSIÓN (25 min.)**

Resumen de la discusión:

Preguntas planteadas por el director:

Según las lecturas realizadas

**1.En cuanto a las estrategias de mercado ¿Cuál es la tendencia dominante en el análisis: producir carne o producir huevos?**

Colombia está en el tercer lugar en América latina en el consumo de huevo per cápita, es un país altamente consumidor de huevo, pero tanto la producción de huevo como la producción del pollo son dos temas muy paralelos.

**2. ¿Cuál es el tipo de alimentación para los galpones más adecuado y rentable pero que genera mayores beneficios?**

A principio del siglo XX la tendencia era el sigo pastoril donde estaban las gallinas a campo abierto y consumían alimentos orgánicos y esa era la tendencia en ese momento, pero a medida que ha pasado el tiempo ha evolucionado el sector y los alimentos industriales han tomado fuerza.

Actualmente los pollos de engorde y las gallinas son alimentados con productos industriales, porque tanto las gallinas como los pollos han tenido un mejoramiento genético y así mismo se debe aportar un alimento balanceado para que se tengan buenas producciones de huevo, mejor tamaño en el huevo y mayor tamaño de peso en los pollos de engorde.

Se da por terminada esta discusión

**CONCLUSIÓN (15 min)**

podemos concluir que tanto el huevo como el pollo son proteína de alta calidad y representan una demanda significativa en el mercado y que las características de las empresas representan la variabilidad económica y productiva de los sectores, por tanto, se constituye una medida de competitividad; así mismo la competitividad del sector avícola colombiano depende de la región, la empresa, y la estructura del mercado.

El consumo de huevo a nivel mundial evidencia que el consumidor de éste ha cambiado sus propensiones respecto al huevo, lo cual se refleja en la relación que este tiene con los productos sustitutos, y complementarios en el tiempo.

**Evaluación de la sesión por el director:** Se ha cumplido con lo que se había propuesto, es decir se dio una relatoría, una correlatoría, los textos nos han mostrado algo de que todos deben apropiarse a la hora de redactar las futuras relatorías.

En los primeros párrafos de cada relatoría hubo una relación en los textos que se proponía y como ese fin que tenía el texto contribuía a cumplir con uno de los objetivos del seminario. Se entiende muy bien los textos, se hace la presentación de cómo está dividido el texto y luego se presentan las principales ideas de las temáticas, en el caso de Diana ella organiza su correlatoría por capítulos y en cada capítulo nos va amostrando los elementos centrales que de alguna manera permiten comprender sobre como el autor desarrolla la idea sobre competitividad; y luego no menos importante que cuando se presenten las conclusiones Con ideas de cierre de los autores podamos nosotros reafirmar la conexión con el objetivo que se estaba buscando desarrollar durante el seminario y también el análisis temático que se quería hacer utilizando ese texto como referencia.

**Fecha de presentación del protocolo:** 15 mayo 2021

**PROYECCIÓN DE LA SIGUIENTE SESIÓN (15 min)**

Funciones y responsables para la SIGUIENTE sesión:

**Director:** Luis Rubén Pérez Pinzón

Relatora: Sandra Arguello

Correlator: Jorge Lizarazo

Protocolante: Diana Molina

Participante: Johan Molina

Plan de trabajo para la SIGUIENTE sesión:

- 5 Revisión del protocolo correspondiente a la sesión 2
- 6 Lectura del resumen de la relatoría y correlatoría sobre las lecturas que corresponden a la sesión 3 para realizar la respectiva discusión y conclusión.

#### **APROBACIÓN DE LA SÍNTESIS Y EL PROTOCOLO (05 min)**

Fue leído el resumen de las principales ideas que harán parte del protocolo de la sesión del Seminario, siendo aprobado por los asistentes.

Sandra Patricia Argüello Urrea                      Cód. Estudiante UIS 2115109

Jorge Leonardo Lizarazo Gómez                      Cód. Estudiante UIS 2176269

Diana Paola Molina Galvis                      Cód. Estudiante UIS 2095630

Johan Sebastián Molina Galvis                      Cód. Estudiante UIS 2166110

**Observaciones adicionales:** En la próxima sesión presencial que sería el 15 de mayo se hace la lectura del protocolo de la sesión # 2

**C. Sesión 3 del seminario**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PREGRADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

**Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad**

**APERTURA (20 min)**

**Sesión:** 3

**Tema:** Factores de sostenibilidad y competitividad

**Subtema:** Lecturas programadas

**Fecha:** 08 mayo 2021

**Asistencia: funciones y responsables de la sesión:**

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: SANDRA ARGUELLO

Correlator: JORGE LIZARAZO

Protocolante: DIANA MOLINA

Participante: JOHAN MOLINA

**Plan de trabajo para la sesión:**

1. Leer el protocolo de la sesión # 2
2. lectura de la relatoría
3. lectura de la correlatoría
4. discusión entre los participantes

**Lectura del protocolo anterior.**

Se realiza la lectura del protocolo # 2

**Comentarios y ajustes al protocolo anterior:**

Queda pendiente que Johan realice el protocolo de la sesión # 2 y organice sus ideas y conclusiones para que sea leída el día 15 de mayo junto con el protocolo de la sesión # 3

**RELATORÍA (40 min)**

Relatoría a cargo de SANDRA ARGUELLO con el libro del autor Mojica Pimiento, A. y Paredes Vega, Joaquín (2005). *Características del sector avícola colombiano y su reciente evolución en el departamento de Santander.*

**Temáticas de estudio:** Factores de sostenibilidad y competitividad

El sábado 01 de mayo de 2021 siendo las 9:00 am, presidió la reunión el director Luis Rubén Pérez, Jorge Lizarazo, Diana Molina, Johan Molina, llevando acabo la relatoría

a cargo de SANDRA ARGUELLO con el libro del autor Mojica Pimiento, A. y Paredes Vega, Joaquín (2005). *Características del sector avícola colombiano y su reciente evolución en el departamento de Santander.*

Es muy necesario que el sector avícola cuente con subsidios y ayudas por parte del estado ya que la industria tiene muchos altibajos y eso se ve reflejado cuando el huevo esta abajo costo y el concentrado está cada vez más costoso; es allí cuando muchos avicultores en pequeña escala desisten de su negocio, también es muy importante que las granjas estén mancomunadamente con las agremiaciones por ejemplo como el Ica o Fenavi puesto que el Ica da certificaciones de granjas bioseguras con todo el tema sanitario y es de mucha ayuda que todas las granjas cuenten con estas certificaciones.

Respecto al tema tributario es de saberse que un productor que tenga más de 200 aves en sus granjas y no tenga esa granja registrada pueden llegar a tener alguna penalización por parte de sanidad no por parte tributaria, pero lo ideal es que los pequeños productores se formalicen y reclamen su IVA.

Otro tema importante es que el 40% de los productores no reclaman la devolución del IVA, y por ejemplo los productores de pollo solo pueden reclamar IVA si solo si sus pollos son sacrificados en frigoríficos certificados, y para reclamar IVA en el caso del huevo es más fácil porque los productores solo deben pasar facturas de compras y ventas a sus contadores para que ellos generen la devolución del IVA.

#### **Resumen de la correlatoría**

El sábado 01 de mayo de 2021 siendo las 9:00 am, presidio la reunión el director Luis Rubén Pérez, Sandra Arguello, Diana Molina, Johan Molina, llevando acabo la relatoría a cargo de JORGE LIZARAZO con la tesis de Ureña Ríos, L. y Espinosa López, M. (2014). *Estudio técnico y tributario del negocio de la avicultura en el departamento de Santander, Colombia.*

El departamento de Santander, es considerado uno de los territorios donde mayor desarrollo ha evidenciado la industria Avícola, ofreciendo oportunidades de producción que contemplan varias alternativas: Las aves, los huevos y las carnes frías como producto alterno; sus ventas demuestran que nuestro país es el principal productor y comercializador de estos productos; a pesar de que el sector avícola no cuenta con suficientes ayudas o subsidios por parte del gobierno para mantenerse en el sector, los pequeños productores subsisten creando sus propias estrategias de mercadeo; es así como esta lectura nos es de mucha ayuda cuando vayamos hacer las visitas a las granjas para poderle preguntar a nuestro emprendedor si ha recibido algún subsidio, si ha pedido un préstamo, si ha tenido algún apoyo, porque eso también nos denota esa cadena de producción como se ve de alguna manera fortalecida y como esa relación entre producción y tributación genera unos fenómenos de retroalimentación por parte del estado a través de capacitadores o a través de programas o a través de estrategias para mejorar el acceso al crédito.

**¿Se ANEXÓ el informe escrito que sustenta la relatoría?** Sí\_X\_ No\_\_\_\_

¿Se ANEXÓ el informe escrito que complementa la relatoría por el correlator? Si\_X\_

No\_\_\_

### **DISCUSIÓN (25 min.)**

Es muy necesario que el sector avícola cuente con incentivos o subsidios porque es un sector agrícola que como todos necesita ayudas por parte del estado, aunque el sector avícola en Colombia cuenta con unos factores que son incentivos como lo es la devolución del IVA estos mismos incentivos pueden ser desestimulantes para el consumidor y también para el productor en cuanto a lo que representaría la relación costo beneficio; estas pequeñas ayudas o benéficos que tiene el sector avícola son de gran ayuda porque a la hora de formalizarse pueden obtener mayores beneficios en cuanto a lo tributario y también en el tema sanitario.

Hoy en día muchos de los productores no reclaman la devolución del IVA, y por ejemplo los productores de pollo solo pueden reclamar IVA si solo si sus pollos son sacrificados en frigoríficos certificados, y para reclamar IVA en el caso del huevo es más fácil porque los productores solo deben pasar facturas de compras y ventas a sus contadores para que ellos generen la devolución del IVA.

### **CONCLUSIÓN (15 min)**

Colombia a nivel santander es el primero en comercialización; así mismo santander también se destaca por ser uno de los primeros departamentos en evidenciar mayor desarrollo en el sector avícola; Actualmente la avicultura en Colombia y a nivel santander

se ha formalizado mucho debido a los incentivos proporcionados como por ejemplo la devoción del IVA tanto en el pollo de engorde como en los huevos; el sector avícola a pequeña escala debería tener más conocimiento sobre los subsidios e incentivos que pueden llegar a tener al momento de formalizar sus granjas.

### **Evaluación de la sesión por el director:**

**Director:** Muy bien estamos cumpliendo con los tiempos, se están haciendo las lecturas de los textos, me parece muy pertinente la preocupación de Patricia de mejorar la relatoría con cuadros, con gráficos que complementen el análisis, donde se pudo ver el trabajo de Jorge donde nos mostraba como estaba analizo el proceso tributario.

Se recomienda a los relatores que en cada párrafo se coloque de donde sale la información para saber si es opinión propia o si está basado en el texto

Fecha de presentación del protocolo: 15 de mayo de 2021

### **PROYECCIÓN DE LA SIGUIENTE SESIÓN (15 min)**

Funciones y responsables para la SIGUIENTE sesión:

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: JOHAN MOLINA

Correlatora: SANDRA ARGUELLO

Protocolante: JORGE LIZARAZO

Participante: DIANA MOLINA

**Plan de trabajo para la SIGUIENTE sesión:**

- 7 Revisión del protocolo correspondiente a la sesión 2 Y 3
- 8 Lectura del resumen de la relatoría y correlatoría sobre las lecturas que corresponden a la sesión 4 Y 5 para realizar la respectiva discusión y conclusión.

**APROBACIÓN DE LA SÍNTESIS Y EL PROTOCOLO (05 min)**

Fue leído el resumen de las principales ideas que harán parte del protocolo de la sesión del Seminario, siendo aprobado por los asistentes.

Sandra Patricia Argüello Urrea	Cód. Estudiante UIS 2115109
Jorge Leonardo Lizarazo Gómez	Cód. Estudiante UIS 2176269
Diana Paola Molina Galvis	Cód. Estudiante UIS 2095630
Johan Sebastián Molina Galvis	Cód. Estudiante UIS 2166110

**D: Sesión 4 del seminario**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER

INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA

PREGRADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

**Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad**

**APERTURA (20 min)**

**Sesión:** 4

**Tema:** Modelos del sector avícola

**Subtema:** Lecturas programadas

**Fecha:** 15 mayo 2021

**Asistencia: funciones y responsables de la sesión:**

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: JOHAN MOLINA

Correlator: SANDRA ARGÜELLO

Protocolante: JORGE LIZARAZO

Participante: DIANA MOLINA

**Plan de trabajo para la sesión:**

1. Leer el protocolo de la sesión # 3
2. lectura de la relatoría
3. lectura de la correlatoría
4. discusión entre los participantes

**Lectura del protocolo anterior.**

Se realiza la lectura del protocolo # 3

**Comentarios y ajustes al protocolo anterior:**

Corregir plan de trabajo y así mismo estructurar el resumen de la relatoría y correlatoría

**RELATORÍA (40 min)**

Relatoría a cargo de Johan Molina con el libro Rivera, H.; Malaver, J.; Peña, K.; Malaver, M. (2011). Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia

**Temáticas de estudio:** Modelos del sector avícola

El sábado 15 de mayo de 2021 siendo las 7:00 am, presidió la reunión el director Luis Rubén Pérez, Jorge Lizarazo, Diana Molina, Sandra Arguello, llevando a cabo la relatoría a cargo de Johan Molina con el libro Rivera, H.; Malaver, J.; Peña, K.; Malaver, M. (2011). Perdurabilidad empresarial: el caso del sector avícola en Colombia

El sector avícola colombiano está conformado por más de cincuenta empresas, lo cual demuestra su competitividad en el mercado nacional; pero encontramos que tres de ellas han liderado en tiempos recientes el mercado de comercialización de pollo, a saber: Aviesa Mac Pollo S.A, Pimpollo S.A y Pollos Savicol. Estas organizaciones han crecido constantemente durante los últimos años y han sido muy importantes en el desarrollo del sector; así mismo nos mostraba que para que una empresa sea perdurable a lo largo de la historia de debe tener en cuenta la trayectoria y la experiencia que se tenga en el mercado.

#### **Resumen de la correlatoría**

El sábado 15 de mayo de 2021 siendo las 7:00 am, presidió la reunión el director Luis Rubén Pérez, Jorge Lizarazo, Diana Molina, Johan Molina, llevando a cabo la relatoría a cargo de Sandra Arguello con la **Tesis** Amaya Contreras, J. (2011). *Análisis de la infraestructura vial en Santander y su impacto en el sector avícola en Santander 2020-2011.*

Existen factores externos que pueden afectar la competitividad de una empresa avícola y uno de ellos tiene que ver con el sistema de transporte particularmente la calidad y la cantidad de vías terrestres para movilizar las materias primas como también el producto; los cambios climáticos son factores que afectan directamente el sector avícola y así mismo afecta los costos de transporte.

Sería bueno que el estado reconociera que tiene obligaciones para mejorar la infraestructura vial para que así mismo las empresas brinden al consumidor final un producto de alta calidad y aun buen precio.

**¿Se ANEXÓ el informe escrito que sustenta la relatoría?** Sí  No

**¿Se ANEXÓ el informe escrito que complementa la relatoría por el correlator?**

Sí  No

### **DISCUSIÓN (25 min.)**

Una empresa perdurable es la que realiza una gestión eficiente gracias a la coherencia en su acción, al conocimiento de su entorno sectorial y a sus políticas de gobierno; es la que evita estados de morbilidad que pueden dificultar su crecimiento rentable; también Se encontró que el sector avícola es inestable en cuanto a rentabilidad se refiere: esta puede en ocasiones ser alta, y en otras bajas, uno de los factores de mucha incidencia en estas bajas en el sector es la parte vial, ya que al estar en malas condiciones por ende tiende a debilitar un poco el sector en cuanto a sobre costos de los productos.

### **CONCLUSIÓN (15 min)**

Hoy se han obtenido unas ideas muy importantes a la hora de analizar la industria avícola; las empresas avícolas deben propender por su perdurabilidad, ya que esta misma

está asociada con la rentabilidad y la competitividad; así mismo una empresa perdurable es la que a través del tiempo presenta resultados financieros superiores, adecua su manejo a la intensidad de las condiciones del entorno sectorial y a las fuerzas del mercado, se enfoca en espacios no explotados y hace un estudio detallado de sus competidores para diseñar y ejecutar productivamente la cadena de valor.

### **Evaluación de la sesión por el director:**

Se le recomienda a Johan y Sandra que en las relatorías en el primer párrafo mencionen como la lectura que se está presentando se relaciona con los objetivos del seminario y como está dividido ese texto, cuantas sesiones o cuantos capítulos tiene y de que se tratan; así mismo mejorar las fuentes bibliográficas.

Se le recomienda a Sandra que rescriba nuevamente toda la relatoría ya que cuenta con muchos problemas de redacción y no se encuentra referenciado.

Fecha de presentación del protocolo: 15 de mayo de 2021

### **PROYECCIÓN DE LA SIGUIENTE SESIÓN (15 min)**

Funciones y responsables para la SIGUIENTE sesión:

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: DIANA MOLINA

Correlatora: JOHAN MOLINA

Protocolante: SANDRA ARGUELLO

Participante: JORGE LIZARAZO

**Plan de trabajo para la SIGUIENTE sesión:**

1. Revisión del protocolo correspondiente a la sesión 4
2. Lectura del resumen de la relatoría y correlatoría sobre las lecturas que corresponden a la sesión 5 para realizar la respectiva discusión y conclusión.

**APROBACIÓN DE LA SÍNTESIS Y EL PROTOCOLO (05 min)**

Fue leído el resumen de las principales ideas que harán parte del protocolo de la sesión del Seminario, siendo aprobado por los asistentes.

Sandra Patricia Argüello Urrea

Cód. Estudiante UIS 2115109

Jorge Leonardo Lizarazo Gómez

Cód. Estudiante UIS 2176269

Diana Paola Molina Galvis

Cód. Estudiante UIS 2095630

Johan Sebastián Molina Galvis

Cód. Estudiante UIS 2166110

**E: Sesión 5 del seminario**

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER  
INSTITUTO DE PROYECCIÓN REGIONAL Y EDUCACIÓN A DISTANCIA  
PREGRADO EN GESTIÓN EMPRESARIAL

SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

**Caracterización de los sistemas de producción avícola en pequeñas granjas de Santander, para determinar factores de sostenibilidad y competitividad**

**APERTURA (20 min)**

**Sesión:** 5

**Tema:** Manejo de granjas avícolas

**Subtema:** Establecer los procesos productivos en el manejo de granjas avícolas en Santander

**Fecha:** 15 de mayo 2021

**Asistencia: funciones y responsables de la sesión:**

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relatora: Diana Molina

Correlator: Johan Molina

Protocolante: Sandra Argüello

Participante: Jorge Lizarazo

**Plan de trabajo para la sesión:**

1. Leer el protocolo de la sesión anterior
2. Presentación de la relatoría
3. Presentación de la Correlatoría
4. Discusión y evaluación de los participantes

**Lectura del protocolo anterior.**

Presidio el Director Luis Rubén Pérez en el protocolo de la sesión 4 del día 15 de mayo a las 7:00 am, indicando que la estudiante Sandra Argüello no pudo asistir a la sesión por motivos de conectividad, pero envió su correlatoría al correo a su director, donde el muy gentilmente se encargó de leerla, el tema a tratar en esta sesión es de **Modelos del Sector Avícola**, donde se identifican los modelos asociativos y de cooperación más destacados del Sector avícola a nivel nacional e internacional.

Llevando de esta manera el siguiente orden:

Relatoría: Johan Molina

Correlatoría: Sandra Argüello

Protocolante: Jorge Lizarazo

Participante: Diana Molina

Donde expusieron: **El libro:** Rivera, H.; Malaver, J.; Peña, K.; Malaver, M. (2011).

Perdurabilidad empresarial: El caso del sector avícola en Colombia.

**Tesis:** Amaya Contreras. (2011). Análisis de la infraestructura vial en Santander y su impacto en el sector avícola en Santander 2020-2011.

El director hablo de las lecturas de todos, donde se vienen desarrollando unos elementos para empezar a redactar el instrumento con el cual se va a visitar, observar y recolectar información de las pequeñas granjas productoras. La Correloría de Diana se destacan los elementos que se deben tener en cuenta a la hora de analizar, haciendo referencia que la Competitividad se mide con un indicador. También en la relatoría de Johan existe otro indicador para analizar la rentabilidad. **Calle Velásquez, C y Rivera, H.; Malaver** ya son dos lecturas que nos están dando formas de interpretar cuantitativamente la información que se obtenga de la visita y del trabajo de campo, para eso se necesita cumplir con una serie de variables.

El texto que presenta Sandra también es muy importante ya que se menciona la productividad.

El compañero Jorge explico las etapas productivas para analizar el proceso que se vaya a ser: el alimento, la genética, el proceso de crecimiento, el cuidado de los animales y por último el producto que se obtiene.

Y queda pendiente que para la sesión 5, se exponga sobre los componentes básicos que tiene todo proceso de producción avícola.

**Comentarios y ajustes al protocolo anterior:**

1. El director les recuerda a Johan y a Sandra qué para su relatoría y correlatoría ya se habían dado unas ideas para qué los documentos se redacten de la mejor manera y de acuerdo con lo estipulado.

2. Indico que el primer párrafo de la relatoría y correlatoría se debe mencionar, cómo estas lecturas hacen relación con los objetivos del seminario

3. Recalco que se debe hacer una síntesis en cómo está dividido el texto que se está presentando. Cuántos capítulos y sesiones tienen.

4. También tener muy presente las fuentes.

5. Ajustar nuevamente la Correlatoría de Sandra

### **RELATORÍA (40 min)**

#### **Lecturas planeadas:**

**Libro:** Moreno Hoyos, O. (2001). Avicultura. UIS-INSED

**Tesis:** Llanos Chacón. (2018). Estudio de inteligencia competitiva para el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga.

**Temáticas de estudio:** Manejo de granjas avícolas

#### **Resumen de la relatoría:**

El sábado 15 de mayo del 2021 preside el director Luis Rubén Pérez, la continuidad a la siguiente sesión 5 del seminario, donde tiene como propósito cumplir con el objetivo de establecer los procesos productivos en el manejo de granjas avícolas en Santander, y así centrar

en el manejo de granjas. Ese texto parecía no encontrarlo la relatora, pero finalmente presento el texto que tenía en el plan temático, el del autor Moreno Hoyos, O. (2001). A cargo de Diana Paola Molina y la correlatoría a cargo de Johan Sebastián Molina, con una tesis de Llanos Chacón. (2018).

En esta relatoría se hace un informe de análisis del autor Moreno Hoyos, O con su libro titulado AVICULTURA, dónde se permitirá manejar conceptos básicos del funcionamiento de los diferentes sistemas de incubación, aislamiento o preparación del galpón, instalación del equipo necesario y manejo del pollito durante su vida. Este libro tiene como principal objetivo adquirir un conocimiento relacionado con la factibilidad de desarrollo de un proyecto avícola. Para llegar a obtener un óptimo desarrollo de las aves y lograr una máxima productividad se debe haber un análisis tipo de explotación, definición de la raza y dotación de excelentes equipos.

El director recuerda nuevamente a los estudiantes correspondientes que los protocolos se deben realizar y anexarlos en el documento compartido en la sesión apéndice, como se encuentran los otros 3 precedentes y es importante que los protocolos, relatorías y correlatoría sean ya bien ajustadas y sean subidas al documento de informe, y organizarlo a modo de capítulos. La sesión anterior sería el subcapítulo 2.4 y la sesión que se va a presentar a continuación es el subcapítulo 2.5.

Resumen de la correlatoría:

**Tesis:** Llanos Chacón. (2018). Estudio de inteligencia competitiva para el sector avícola del área metropolitana de Bucaramanga.

Se puede evidenciar que en esta tesis como en el libro de Mojica Pimiento han tenido algo en común como decir que el Sector avícola genera cerca de 240.000 empleos directos y 80.000 indirectos. Sé evidencia que el sector avícola ha venido presentando un desenvolvimiento positivo y notable durante los últimos años, no solo a nivel departamental sino a nivel mundial. El consumo de pollo y de huevo ha sido la tendencia en comparación a otros sectores comerciales. Después de analizar el sector avícola se encontró que el gremio presenta un gran posicionamiento en el área metropolitana de Bucaramanga, ya que llegó a ser uno de los productores más grandes a nivel nacional

¿Se ANEXÓ el informe escrito que sustenta la relatoría? Si X No \_\_\_

¿Se ANEXÓ el informe escrito que complementa la relatoría por el correlator? Si X  
No\_\_\_

### **DISCUSIÓN (25 min.)**

Resumen de la discusión: El director hizo un ejercicio de exploración con los estudiantes donde pregunto cuáles serían los temas que deben tener ese instrumento de visitas y entrevistas a las granjas avícolas de acuerdo a la información que se recibió del seminario.

Preguntas, observaciones e intervenciones de los participantes:

Estas son las respuestas que cada uno respondió de acuerdo a su consideración e importancia para la realización del instrumento.

Jorge: Mercadeo y producción de las granjas

Diana: Garantizar la rentabilidad en las granjas

Johan: Datos generales de la reseña histórica de las granjas

### **CONCLUSIÓN (15 min)**

La conclusión se llevó a cabo por el director Luis Rubén Pérez, ya que se encontraba ausente la protocolante, donde concluyó que la cadena de producción avícola requiere unos procedimientos técnicos de medidas bioseguridad y de cumplimiento de normas. Queda claro que en el texto del profe Osorio se diferencia entre el clima cálido y el clima frío, estas medidas varían de acuerdo al clima, así como la misma construcción de los galpones.

La inteligencia competitiva queda claro que hace un proceso de Ver mach al comparar las marcas y el posicionamiento en el mercado .la inteligencia apunta no solo que está haciendo la competencia sino hacer una autorreflexión en que estamos fallando en nuestra organización atrasada o está por debajo de la competencia y ver cómo podemos identificar nuestras fallas y cómo podemos proyectar la toma decisiones y para ello es haciendo análisis tipo DOFA.

Conclusiones y acuerdos sobre las temáticas expuestas y discutidas

Evaluación de la sesión por el director: Para el relator y correlatora

Al terminar este seminario se evidencia la técnica de la producción avícola donde podemos coger la información de todos estos textos, apropiarnos y hacer un ejercicio en la

dimensión de un objeto de estudio en la provincia comunera en escalas de granjas avícolas pequeñas, asociada con la inteligencia competitiva.

Síntesis del trabajo realizado durante la jornada:

La expectativa del trabajo de Grado2 es que se participe a nivel nacional e internacional en el cual se socializa su seminario de investigación, donde le dan un valor agregado que es haberlo presentado antes que la sustentación de los evaluadores de la UI, ante una comunidad de investigación externa

Se encuentra en la plataforma prediseñada la sección de participación en la feria de emprendedores, el primer reto es: Presentarse a nivel local o regional en la feria de emprendedores, y el segundo reto es un evento nacional e internacional.

También un el director nos comparte un instrumento para la recolección de la información para guiarnos en el campo de trabajo de gran ayuda para el trabajo de Grado.

### **PROYECCIÓN DE LA SIGUIENTE SESIÓN (15 min)**

Funciones y responsables para la SIGUIENTE sesión:

Director: Luis Rubén Pérez Pinzón

Relator: Jorge Lizarazo

Correlatora: Diana Molina

Protocolante: Johan Molina

Participante: Sandra Argüello

Plan de trabajo para la SIGUIENTE sesión:

-Redactar y corregir los protocolos

-Corregir las relatorías y correlatoría

-Se debe preparar una presentación tipo Poster para la feria de emprendedores que se llevara en el mes de junio, donde se sintetiza la información ya expuesta, ya tiene un diseño previo por parte de la Universidad. Es una actividad y tarea calificable como parte de trabajo de Grado1.

-Hacer el diseño del instrumento de trabajo de campo, recolectar la información analizarla y generar un subcapítulo el (2.5), donde se hace una reflexión sobre como todas estas miradas, teóricas, técnicas y cuantitativas de carácter microeconómico y macroeconómico de la avicultura se pueden aplicar a granjas de pequeña escala de producción avícola.

#### **APROBACIÓN DE LA SÍNTESIS Y EL PROTOCOLO (05 min)**

Fue leído el resumen de las principales ideas que harán parte del protocolo de la sesión del Seminario, siendo aprobado por los asistentes.

Sandra Patricia Argüello Urrea

Cód. Estudiante UIS 2115109

Jorge Leonardo Lizarazo Gómez

Cód. Estudiante UIS 2176269

Diana Paola Molina Galvis

Cód. Estudiante UIS 2095630

Johan Sebastián Molina Galvis

Cód. Estudiante UIS 2166110

Observaciones adicionales: La estudiante Sandra Patricia Argüello no pudo asistir a la 4 y 5 sesión por motivos de conectividad.