



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TÍTULO:

IMPACTO DE LA VARIABILIDAD DE PRECIOS EN LA
RENTABILIDAD DE NEGOCIOS AVÍCOLAS EN LA PROVINCIA
DE EL ORO

AUTOR (ES):

Peña Veloz, Jefferson Miguel

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TUTOR:

Cpa. Barberan Zambrano, Nancy Johanna Phd.

Guayaquil, Ecuador

11 de septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por Peña Veloz, Jefferson Miguel como requerimiento parcial para la obtención del Título de: Ingeniero en Contabilidad y Auditoría.

TUTOR (A)

f. _____
CPA. Barberan Zambrano, Nancy Johanna Phd.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
CPA. Vera Salas, Laura Guadalupe Msc.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del 2020



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Peña Veloz, Jefferson Miguel

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación “Impacto de la variabilidad de precios en la rentabilidad de negocios avícolas en la provincia de El Oro” previa a la obtención del Título de: Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

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

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020

EL AUTOR

f. _____

Peña Veloz, Jefferson Miguel



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, Peña Veloz, Jefferson Miguel

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación “Impacto de la variabilidad de precios en la rentabilidad de negocios avícolas en la provincia de El Oro”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 11 días del mes de septiembre del año 2020

AUTOR

f. _____

Peña Veloz, Jefferson Miguel

REPORTE DE URKUND

<https://secure.orkund.com/old/view/75190447-657439-515936#q1bKLvayio7VUSrOTM/LTMtMTsxLTIWyMqgFAA==>

← → ↻ 🔒 secure.orkund.com/old/view/75190447-657439-515936#q1bKLvayio7VUSrOTM/LTMtMTsxLTIWyMqgFAA== 🔍 ☆ ⚙️ N ⋮

URKUND Nancy Johanna Barberán Zambrano (nancy.johanna.barberan.zambrano)

Documento Pena_Veloz_TT.docx (D78515851)	Lista de fuentes Bloques
Presentado 2020-09-02 15:19 (-05:00)	Categoría Enlace/nombre de archivo
Presentado por nancy.barberan@cu.ucsg.edu.ec	Enlace/nombre de archivo
Recibido nancy.barberan.ucsg@analysis.orkund.com	Tesis_jefferson_Pena_parcial.docx
0% de estas 46 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.	TESIS MATEO CORDERO (2).docx
	https://docplayer.es/60316627-Universidad-tecnica-estatal-de-guevedo.html
	https://docplayer.es/amp/154402645-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-ciencias-economicas.html
	BRAVO PINTO YADIRA.docx
	https://www.elcomercio.com/actualidad/sectoravicola-pollos-sobreproduccion-eloro-superintendenciadecontrolde...
	Fuentes alternativas
	https://docplayer.es/94973975-Tema-director-autor.html
	PAULINA IRENE CUENCA ALONZO.docx

0 Advertencias. Reiniciar Exportar Compartir

84% # 86 Activo Fuente externa: <https://docplayer.es/amp/154402645-Universidad-de-guayaquil-facultad-de-ciencias-economicas.html> 84%

ADJUNTO PDF:
SI NO CONTACTO CON AUTOR/ES: Teléfono: +593-9-84512071 E-mail: cpa.jeffersonpena@gmail.com CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:
(
COORDINADOR DEL PROCESO UTE): Nombre: Bernabé Argandoña, Lorena Carolina
Teléfono: +593-4- 3804600 ext.1635

ADJUNTO PDF:
SI NO CONTACTO CON AUTOR/ES: Teléfono: 0988750117 E-mail: yannelamacias94@gmail.com CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:
ADJUNTO PDF:
SI NO CONTACTO CON AUTOR/ES: Teléfono: 0988750117 E-mail: yannelamacias94@gmail.com CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:

TUTORA



f. _____
(CPA. Barberan Zambrano Nancy Johanna, Phd.)

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, por darme la vida y la oportunidad de poder culminar mi carrera universitaria, un objetivo personal del cual me siento orgulloso de conseguir. A mis padres por ser un soporte fundamental y un ejemplo a seguir de perseverancia, responsabilidad y honestidad.

A mi esposa Evelyn Vera, por ser parte de mi vida y empujarme día a día a esforzarme por alcanzar nuestros objetivos planteados.

Y a todas las personas que estuvieron presentes en este camino, familiares, profesores, amigos y compañeros de trabajo.

Jefferson Miguel Peña Veloz

DEDICATORIA

A todos los que estuvieron apoyándome para poder culminar esta etapa importante de mi vida, en especial a mi hija Darla Peña por ser la inspiración para lograr mis metas.

Jefferson Miguel Peña Veloz



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

CPA. Vera Salas, Laura Guadalupe Msc.
DIRECTORA DE CARRERA

f. _____

Econ. Maria Mercedes Baño, Phd.
COORDINADOR DEL ÁREA

f. _____

Econ. Lorena Bernabé Argandoña, MAE
OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE CONTADURÍA PÚBLICA E INGENIERÍA EN
CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CALIFICACIÓN

f. _____

CPA. Barberan Zambrano, Nancy Johanna Phd.

Índice general

Introducción	2
Antecedentes.....	4
Objetivo general.	9
Objetivos específicos.....	9
Planteamiento del problema.	10
Alcance.....	10
Justificación	10
Pregunta de investigación, hipótesis o proposición	10
Limitación	11
Delimitación	11
Capítulo I: Fundamentación teórica.	12
Marco teórico.....	12
La teoría del precio económico	12
La teoría del precio financiero.	15
Teoría de mercados	16
Los precios agrícolas y sus determinantes.....	17
Marco conceptual	19
Análisis financiero	19
Rentabilidad	20
Costo de venta.	21
Relación de rendimientos y costos.....	24
Producción	25
Marco referencial.....	25
Actualidad del sector avícola.....	27

Cadena industrial relacionada a la avicultura.....	28
Marco Normativo	38
Constitución de la República del Ecuador	38
Ley Orgánica de Defensa al Consumidor.....	39
Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria.....	40
Ley Orgánica de Regulación y Control de Mercado	40
Problemática.....	41
Problemas del sector avícola en la zona de la provincia de El Oro	42
Capitulo II: Metodología	44
Diseño de la investigación.....	44
Tipos de investigación.....	45
Alcance de investigación.....	45
Población.....	46
Muestra	46
Muestreo por conveniencia	48
Técnica para la recolección de datos	48
Entrevista	48
Encuesta	49
Análisis de contenidos.....	49
Capitulo III: Resultados.....	50
Análisis de datos	50
Avicultura.....	50
Cadena industrial de la avicultura	50
Precios por libra de pollo en pie	51
Costos por libra de pollo en pie	52
Entrevista a expertos del sector	58

Encuesta	60
Hallazgos de la investigación.....	70
Conclusiones	74
Recomendaciones	76
Próximos estudios.....	77
Referencias.....	78

Lista de Figuras

Figura 1. <i>Producción avícola en el Ecuador</i>	4
Figura 2. <i>Curva de demanda</i>	14
Figura 3. <i>Curva de la oferta</i>	15
Figura 4. <i>Consumo Per cápita de carne de pollo</i>	28
Figura 5. <i>Producción y rendimiento por Ha de Maíz</i>	29
Figura 6. <i>Precios internacionales del Maíz</i>	30
Figura 7. <i>Producción de soya rendimiento por Ha</i>	32
Figura 8. <i>Precio internacional de la soya</i>	33
Figura 9. <i>Consumo de soya nacional</i>	34
Figura 10. <i>Precios y producción de pollo broiler</i>	36
Figura 11. <i>Evolución del precio por libra de carne de pollo</i>	37
Figura 14. <i>Situación de productores avícolas de la provincia de EL Oro</i>	42
Figura 12. <i>Fórmula para la determinación de la muestra</i>	47
Figura 13. <i>Calculo de muestra, resultados</i>	48
Figura 15. <i>Cadena industrial de la avicultura</i>	51
Figura 16. <i>Precios referenciales Cantón Balsas y Piñas</i>	52
Figura 17. <i>Distribución de costos de producción de aves de engorde</i>	53
Figura 18. <i>Análisis de costos variables y fijos</i>	54
Figura 19. <i>Precios referenciales de alimento balanceado broiler</i>	57
Figura 20. <i>Experiencia en el negocio</i>	61
Figura 21. <i>Tecnificación del negocio</i>	62
Figura 22. <i>Promedio de venta mensual</i>	63
Figura 23. <i>Precio promedio primer semestre 2019</i>	64
Figura 24. <i>Precio promedio segundo semestre</i>	65
Figura 25. <i>Costo de la libra de pollo en pie</i>	65
Figura 26. <i>Alimentación de las aves</i>	67
Figura 27. <i>Ganancia o pérdida promedio por libra de pollo comercializada</i>	68
Figura 28. <i>Alfa de Cronbach</i>	71

Lista de Tablas

Tabla 1. <i>Costo de producción de maíz por Ha</i>	6
Tabla 2. <i>Margen de comercialización de maíz</i>	7
Tabla 3. <i>Margen anual de línea de balanceado en empresas industriales....</i>	8
Tabla 4. <i>Comportamiento de los costos variables</i>	23
Tabla 5 <i>Comportamiento de los costos fijos</i>	24
Tabla 6 <i>Coeficiente de confianza</i>	47
Tabla 7 <i>Lote de producción de 10,000 aves</i>	56
Tabla 8 <i>Matriz de validación entrevistas a expertos del sector</i>	59
Tabla 9 <i>Análisis de margen bruto en la comercialización de aves en pie periodo 2019 frente al 2018</i>	69
Tabla 10 <i>Resultados Alfa de Cronbach</i>	72
Tabla 11 <i>Datos Alfa de Cronbach</i>	73

Lista de Apéndices

Apéndice A. <i>Tabla de sustentación de precios de compra para maíz MAG 2019</i>	84
Apéndice B. <i>Acuerdo Ministerial precio del Maíz seco y limpio MAG 201985</i>	
Apéndice C. <i>Formulación de alimento balanceado Nutricionista Alvaro Macas Calderón</i>	86
Apéndice D. <i>Población de granjas avícolas Geo portal de la provincia de El Oro</i>	86
Apéndice E. <i>Fotografías</i>	87

Resumen

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo el de evaluar el impacto en el margen bruto de los negocios avícolas, ante la variación del precio de la libra de pollo en pie, a través del análisis de datos teóricos, contables, financieros y la interpretación de hallazgos convenidos de la recolección de datos. Por tal motivo se optó por una investigación de alcance explicativo pues se indaga sobre las causas que generan el fenómeno investigado, mediante un enfoque mixto, con datos tanto cualitativos como cuantitativos, recolectados de una muestra de productores avícolas de la zona alta de provincia de El Oro que comprende cantones como: Balsas, Piñas, Zaruma y Marcabelí. Como conclusión se pudo evidenciar que el desequilibrio en la oferta y demanda generado por la sobreproducción de aves, causa una variación en el precio de la libra de pollo en pie dependiendo de los meses de comercialización, que ante los costos muy lineales de pequeños y medianos productores de la zona, el margen bruto en estos negocios se ve claramente afectado.

Palabras claves: Mercado, precios, avícola, margen, financiero

Abstract

The objective of this titration work is to evaluate the impact on the gross margin of poultry businesses, in the face of the variation in the price of a pound of live chicken, through the analysis of theoretical, accounting, financial data and the interpretation of agreed findings from data collection. For this reason, an investigation of explanatory scope was chosen as it investigates the causes that generate the phenomenon under investigation, through a mixed approach, with both qualitative and quantitative data, collected from a sample of poultry producers in the upper area of the province of El Gold that includes cantons such as: Balsas, Piñas, Zaruma and Marcabelí. As a conclusion, it was possible to show that the imbalance in supply and demand generated by the overproduction of birds causes a variation in the price of a pound of live chicken according to the months of commercialization, which given the very linear costs of small and medium producers of the zone, the gross margin in these businesses is clearly affected.

Keywords: Market, price, poultry, margin, financial

Introducción

La cadena Industrial avícola, es una de las más importantes del país, pues de su integración dependen muchos negocios e inclusive la soberanía alimentaria del Ecuador. Sus principales integrantes son: productores agrícolas, empresas fabricantes de alimento balanceado, productores avícolas, empresas con servicio de faenamiento de aves y distribuidores finales.

Dentro de la economía ecuatoriana, el sector avícola aporta al 2% del PIB total y 16% del PIB agropecuario, emplea aproximadamente 32,000 empleados de manera directas y genera 220,000 fuentes de empleo de manera indirecta. Dada la importancia que tiene el sector dentro de la economía del país, todos los sectores integrantes de la cadena industrial avícola, generan acuerdos para mantener estable la generación de empleos.

Las asociaciones del sector son CONAVE (Corporación Nacional de Productores de Aves), AFABA (Asociación de fabricantes de alimentos balanceados), ASOPEC (Asociación de productores pecuarios de la sierra central) y APROBAL (Asociación de productores de alimentos balanceados), todos intervienen de manera activa en la conformación de condiciones equitativas para el mercado.

Las principales materias primas para la alimentación de las aves son el maíz y la tarta de soya, en el caso del maíz que en su mayoría es de cosecha nacional el precio es el más alto de toda la región. En el Ecuador se fijó para el periodo 2019 mediante acuerdo ministerial el precio por quintal a USD 15.25 (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2019), en países como Argentina su precio por quintal es de aproximadamente USD 7.00, y en el Golfo de México el precio por quintal oscila entre USD 8.00 y USD 8.50.

En el caso de la soya la producción nacional no abastece la necesidad de los fabricantes de alimentos balanceados, por lo cual deben de adquirir la poca cosecha de soya existente en provincias como Guayas y Los Rios para acceder a cupos de importación de esta Gramínea. Para los productores de alimento balanceado el abastecimiento de la soya es de suma importancia,

pues se consumen unas 980 mil toneladas métricas del cual solo el 4.4% se cosecha localmente (Revista Maíz y Soya, 2018).

El presente proyecto de titulación tiene como objetivo resaltar datos que se consideran de relevancia dentro de la cadena industrial relacionada a la avicultura. En la actualidad no existen muchos casos de análisis sobre las cualidades de este mercado, como integrantes, variación de precios y rentabilidad de estos.

La introducción del tema se realizó resaltando los antecedentes del mercado avícola en la provincia de El Oro, así como un análisis a las características de los integrantes de la cadena industrial relacionada a la avicultura en el Ecuador. La investigación consta de un objetivo general y varios objetivos específicos planteados para responder a la incertidumbre de la variación de precios y afectación a la rentabilidad de negocios avícolas. El estudio se complementa detallando: el planteamiento del problema a investigar, el alcance, la justificación, las preguntas de hipótesis, la limitante de la investigación y la delimitación de la zona de estudio.

En el capítulo uno abarca el marco teórico, con la revisión de libros académicos, revistas, documentos y enciclopedias virtuales manteniendo un marco referencial con obras relacionadas al tema, el marco conceptual está basado en conceptos sobre análisis financieros, costos de venta, margen bruto y rentabilidad, el marco legal contiene leyes ecuatorianas en relación a la soberanía alimentaria y calidad de los productos, regulaciones de precios y mercado así como también participantes del mercado.

En el capítulo dos se desarrolla la metodología con el planteamiento del diseño de investigación, el enfoque de investigación, el alcance del trabajo de titulación, la población a atender y la respectiva muestra, además de la técnica a utilizar para la recolección de datos y el análisis de los impactos de la variabilidad de precios en negocios agro-productivos de la provincia de El Oro.

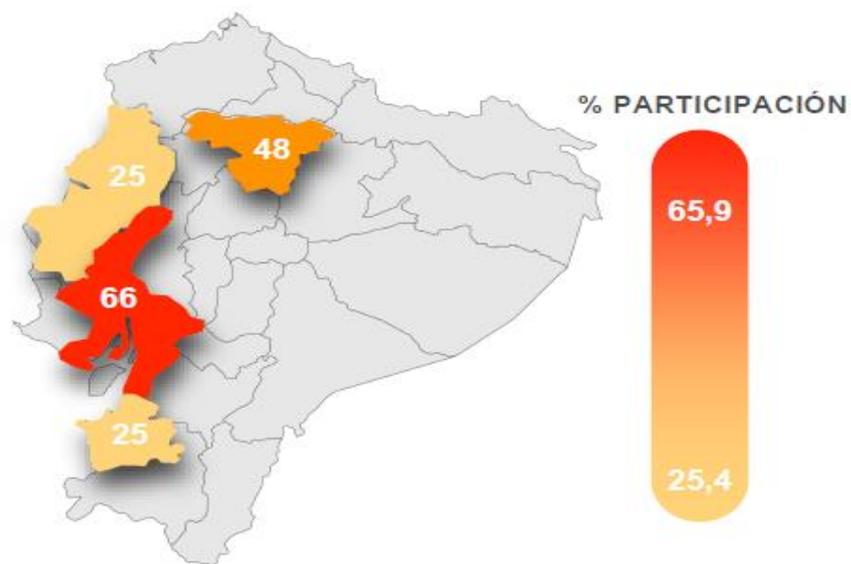
En el capítulo tres se tendrá los análisis de resultados, levantamiento de información, los hallazgos y las discusiones, además de las conclusiones y recomendaciones.

Antecedentes

La provincia de El Oro concentra el 25% de la producción de Boiler semanales (CONAVE, 2020). La zona alta de la provincia de El Oro que comprende cantones como Balsas, Marcabelí, Piñas y Zaruma, es una de las principales zonas productoras de aves.

Figura 1

Producción avícola en el Ecuador



Nota: El gráfico presenta la distribución de producción avícola en el Ecuador. Tomado de *Asamblea general ordinaria de socios CONAVE 2019*. Fuente CONAVE, (2019).

El Cantón Balsas que forma parte de la zona alta de la provincia de El Oro, tiene como sus principales actividades productivas la cría de aves y cerdos. De la avicultura se estima que vive aproximadamente el 80% de población, ya sea de manera directa o indirecta. El resto de la población está involucrado en la actividad porcícola, así como también la prestación de servicios (Revista Maíz y Soya, 2018),

Existen cuatro problemas principales que afectan a los productores avícolas en este sector: Precios de materias primas como el maíz y la soya,

comercialización a través de intermediarios, sobreproducción por importación de aves reproductoras y altos costos de producción por falta de tecnificación.

El maíz y la soya son las principales fuentes de alimentos para las aves del Cantón Balsas, los avicultores compran el quintal a veces a precios superiores a los pactados, según Victor Hugo Romero, presidente de FEDAVIE (Federación Nacional de Avicultores del Ecuador), en una entrevista de la revista digital Maíz y Soya, (2018) comenta que: se debería tener cifras claras en relación al precio de compra de la materia prima, en Balsas siempre se compra maíz sobre los USD 16.00 dólares, cuando el precio pactado para la compra en el año 2018 fue de USD 14.90 lo que causa un mayor costo de producción por libra de pollo.

En el caso de la soya el precio de la tonelada USD 410.00 en quintales son USD 18.50 cargado en puerto, y la de cosecha nacional tiene un precio de USD 683.00 en quintales equivale a USD 31.00 dólares, Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2020), misma que debe de ser adquirida para alcanzar un cupo en la importación de esta materia prima. Muchos comerciantes al no tener accesos directos a comercializar sus productos, lo hacen a través a intermediarios que interactúan con el precio por libra del pollo según las condiciones de oferta y demanda, afectando con esto la rentabilidad de los medianos y pequeños productores principalmente.

La sobreproducción de aves también afecta a los precios de comercialización, generando un exceso en la oferta, este efecto negativo se genera por las desmedidas importaciones de aves reproductoras de huevos fértiles que realizaron los grandes productores, que a esto también hay que sumarle la tecnificación que permite tener costos de producción más bajos y poder cubrir, variaciones en el precio al tener un costo unitario estable, que para el caso de los productores del Cantón Balsas la producción de aves de corral sigue siendo una actividad artesanal.

La cadena industrial relacionada con la avicultura tiene una fuerte integración entre sí, pues de ello dependen económicamente muchos negocios, que generan plazas de empleo directo e indirecto ayudando a la economía del país. Cada negocio que integrante de la cadena, está delimitada

a comercializar sus bienes y/o servicios a un precio determinado, mismo que puede tener variaciones en el mercado sin importar la estructura de costos que se generen para obtener el producto final.

En el caso de los productores de maíz, que forma parte de las principales materias primas para la nutrición de las aves, el costo de producción unitario para el quintal cosechado depende de varios factores, como tipo de siembra, rendimiento por hectárea cosechada, precios de los insumos a suministrar en la cosecha y costos logísticos en algunos casos. En el Ecuador solo la zona de Los Rios posee dos ciclos de cosecha, una comienza en abril denominado por el mercado como cosecha de invierno y la otra en noviembre o conocida también como cosecha de verano.

El costo de producción por quintal en el Ecuador esta promediado en USD 10.37 dólares, considerando los gastos incurridos por actividad que se realizan en el periodo de la cosecha. El estudio incluye y utiliza para su análisis económico, información técnica y parámetros del MAG.(ESPAC, 2017).

Tabla 1

Costo de producción de maíz por Ha

Costo de producción por QQ	
Preparación del terreno	50.40
Semilla y Fertilización	455.50
Control de malezas	70.00
Control de insectos	68.00
Control de malezas	62.00
Control de insectos	35.00
Fertilización	150.00
Deshierba manual	48.50
Cosecha	305.00
Costo totales	1,244.40
Rendimiento de 5.44 TM por Ha. 120	120.00
Quintales (MAG)	
Costo por quintal húmedo y sucio	10.37

El maíz al ser un tipo de cultivo transitorio está sujeto a cambios en el precio mínimo de sustentación, lo que puede afectar de manera positiva o negativa a los agricultores. La definición del precio se considera muy importante para la cadena industrial y se realiza mediante una reunión entre los integrantes, una vez fijado el precio mínimo de sustentación según humedades e impurezas del grano según el apéndice A, la comercialización se realiza de los agricultores hacia la industria directamente en campo o en asociaciones de acopio.

Tabla 2

Margen de comercialización de maíz

QQ HHSS Cosechados por Ha	120.00
Humedad	25.00
Impureza	2.00
Precio HHSS Tabla US\$ 15.25	11.88
Valor pagado en US\$	1,425.60
Costo promedio de cosecha de maíz	10.37
Costo en US	1,244.40
Margen USD	181.20
Margen %	12.7%

Nota. La rentabilidad que puede obtener un agricultor al momento de la venta de la cosecha depende la calidad del grano y la tabla de sustentación de precios.

La preferencia de los avicultores hacia la alimentación de las aves mediante balanceado sigue dependiendo de las capacidades y condiciones financieras del negocio. Los avicultores pueden optar por elaborar el alimento balanceado para sus aves, o adquirir este insumo directamente de un proveedor, para poder producir alimento balanceado en sus propias instalaciones necesitan tener un cierto nivel de tecnificación.

Ante variaciones en los precios que se puedan generar en las materias primas como es el maíz y la torta de soya que conforman entre el 80% y el 90% del total de la formulación de alimento balanceado, los productores pueden optar por cambios en los núcleos de producción para no variar el costo final del producto. Aunque exista variaciones en las fórmulas para mantener los costos lo más bajo posible, la calidad del alimento y sus perfiles no se alteran. (Engormix, 2005).

Tabla 3

Margen anual de línea de balanceado en empresas industriales

Año	Pronaca			Bioalimentar			Molinos Champions		
	Ventas	Margen Bruto	Margen %	Ventas	Margen Bruto	Margen %	Ventas	Margen Bruto	Margen %
2016	207,174	54,491	26.3%	35,273	6,814	19.3%	68,909	12,733	18.5%
2017	203,064	53,633	26.4%	35,544	8,458	23.8%	63,529	11,798	18.6%
2018	210,084	49,595	23.6%	35,308	7,925	22.4%	63,577	8,758	13.8%
2019	210,578	50,016	23.8%	35,706	8,196	23.0%	64,891	11,013	17.0%

Las ventas anuales de la línea de alimento balanceado en las tres empresas representadas en la tabla 3, se mantiene en un volumen similar en los últimos dos años. El margen sobre ventas para empresas como Pronaca y Bioalimentar es superior al 22% al tener incorporado dentro de su portafolio, alimento nutricional para mascotas que es una línea con un margen bruto en ocasiones superior al 25%, mantienen un canal distinto de venta y tiene una rotación muy interesante. La empresa Molinos Champions solo posee dentro de su portafolio alimento nutricional para consumo agropecuario, con un margen sobre venta entre el 15% y el 17%, como máximo, estos productos tienen una rotación inclusive mayor al de alimento de mascotas y dos canales de distribución, el consumidor directo y los distribuidores.

Los procesadores de carnes de pollo son los penúltimos integrantes de la cadena, pues se encargan de transformar las aves de engorde o denominadas también parrilleras en productos finales disponibles para la venta previa a su distribución a nivel nacional. Se considera al faenamiento y procesamiento de carne de pollo como un servicio y cuyo costo se incluye en

los precios finales de comercialización de la libra de carne de pollo, cuyo precio promedio en el 2019 fue de USD 1.00 (MAG, 2020).

Como último integrante de la cadena industrial relacionada con la avicultura se tiene la distribución para el consumo local de carne. Según datos de CONAVE (2020), el consumo per cápita de carne de pollo viene en constante crecimiento, en el 2018 una persona consumió un estimado de 26.30 kg mientras que en el 2019 consumió 30.43 kg una variación de 15.70% que demuestra la importancia de este último en el abastecimiento del producto en todas las localidades del Ecuador.

En el Ecuador existen compañías relacionadas al sector avícola que son el ejemplo de mantener todo el ciclo productivo, inclusive desde la comercialización de insumos agrícolas para el cultivo y cosecha del maíz hasta la distribución de la carne de pollo para el consumo local. PRONACA una de las más grandes empresas del sector agropecuario con ventas de USD 930 MM en el 2019, es un ejemplo del ciclo productivo, pues posee todas las líneas de negocio, que guardan relación con la avicultura (PRONACA, 2020).

Objetivo general.

Evaluar el posible impacto de la variación de precios en la rentabilidad de negocios del sector avícola, con la finalidad de conocer sus costos de producción, margen bruto y margen sobre ventas, mediante el análisis de su cadena industrial.

Objetivos específicos.

- Analizar la variación de precios en el mercado avícola, mediante la verificación de estudios económicos y técnicos realizados por expertos, con la finalidad de identificar su crecimiento o disminución.
- Investigar la estructura de la cadena industrial de la avicultura en el Ecuador y su influencia en los costos de negocios avícolas, mediante el análisis de estados financieros y datos recopilados directamente a participantes del sector.
- Analizar el impacto que tiene la variación de precios sobre el margen bruto de negocios avícolas.

- Concluir sobre que causa el desequilibrio de mercado y la variación de precios en la libra de pollo en pie en la provincia de El Oro.

Planteamiento del problema.

En un mercado de gran complejidad como es el avícola, se desea conocer un detalle adicional sobre como las variaciones de precios afecta al margen bruto de los pequeños, y medianos productores de la zona alta de la provincia de El Oro. La rentabilidad de algunos productores fue mínima e incluso solo alcanzó para cubrir en parte sus gastos administrativos y personales.

Alcance

El alcance del proyecto es de tipo explicativo, donde mediante el análisis de la variable precio, se pretende identificar las causas que producen la variación en la margen bruto y margen sobre ventas de los negocios relacionados a la producción y comercialización de aves de engorde.

Justificación

No se tiene datos recientes sobre un análisis de la cadena industrial relacionado a la avicultura, un mercado complejo que agrupa a varias asociaciones e industrias con distintos niveles de costos, ventas y márgenes.

Pregunta de investigación, hipótesis o proposición

¿Cómo se mide la variación de precios en el mercado avícola de la provincial de El Oro?

¿Cuáles son las causas de la variabilidad de precios en la rentabilidad de negocios avícolas en la provincia de El Oro?

¿Cómo se compone la estructura de la cadena industrial de la avicultura en el Ecuador, y cuál es su influencia sobre los costos de negocios avícolas?

¿Cuál es el impacto que tiene la variación de precios sobre el margen bruto de negocios avícolas?

¿Qué conclusión obtiene sobre el desequilibrio de mercado y, la variación de precios de la libra de pollo en pie en la provincia de El Oro?

Limitación

La obtención directa de la información se la realizará a través de pequeños y medianos productores avícolas de la zona alta de la provincia de El Oro, conformado por cantones como Piñas, Zaruma, Marcabelí y Balsas. Una de las limitantes está en la informalidad de los negocios dado que la información obtenida no puede ser comparada con datos financieros y contables disponibles en portales de información pública, además de que algunos productores conocen sus costos de producción estimándolos, más no llevan un registro digital del mismo.

De la información disponible en portales gubernamentales, asociaciones y empresas privadas, no se tiene un censo actual sobre la cantidad de granjas que existen en la zona alta de la provincia de El Oro puesto que la actividad de cada negocio se realiza individualmente y no existe una asociación que delimite la información y análisis de la situación del sector.

Este trabajo de titulación se realiza tomando como referencia principalmente información de la cadena industrial avícola comprendida entre el periodo 2018 y 2019.

Delimitación

El área de la investigación está basada en el análisis de la rentabilidad de pequeños y medianos productores avícolas de la zona alta de la provincia de El Oro, tomando en cuenta que la variación de precios en la libra de pollo en pie, puede tener un efecto negativo o positivo desde el punto de vista del margen. Se toma como referencia para el estudio el periodo 2019, pues es la información más reciente del mercado. La determinación de la rentabilidad de un negocio guarda relación por el margen, utilidad neta y la rotación de los activos, el presente estudio analiza la rentabilidad solo hasta el margen bruto y porcentual, teniendo en cuenta la relación del precio de venta con el costo de producción que incluye, materias primas, insumos y mano de obra invertida en el proceso.

Capítulo I: Fundamentación teórica.

Marco teórico

En la economía la variación de precios en los mercados no es más que un cambio porcentual hacia la alta o baja en el precio de venta unitario de un bien o servicio, esto está ligado a variaciones que se pueden generar en la oferta y la demanda.

La teoría del precio económico

Desde el punto de vista de la economía el precio ha sido analizado por diferentes escuelas, pero principalmente por la clásica y la neoclásica, la teoría del precio consistió en demostrar que las ideas de un mercado desordenado y sin ley no son ciertas, caso contrario, los precios actúan como una “mano invisible” que orienta los recursos hacia aquellas actividades de mayor valor. Los precios permiten a las empresas y a los hogares, determinar cuánto valen los recursos y con ello orientar sus decisiones para su uso eficiente, lo que en últimas explica la riqueza de una nación. La teoría del precio de Adam Smith (1723;1790), desarrolló el concepto de precio relativo para indicar el número de unidades que hay que dar de un bien a cambio de otro bien, en función del esfuerzo humano necesario; por ejemplo, el tiempo requerido para cazar un conejo vs. el requerido para cazar un venado. Así, el costo relativo de una actividad establece el precio de la misma; este se mantenía constante a menos que cambiara la tecnología de producción, con lo cual de mejorarse esta el patrón de precio relativo cambiaría.

Unos años después David Ricardo (1772-1823) argumentó que el costo del trabajo y de los otros insumos tendería a aumentar en la medida en que se incrementara la producción de un determinado bien, es decir, existía el fenómeno de los costos crecientes más conocido como la ley de los rendimientos decrecientes. Esta fase previa que los aumentos en la población con el tiempo harían escasear los bienes, con las consecuentes hambrunas y expansión de los problemas sociales; sin embargo, se ha demostrado que durante el siglo XIX los precios relativos de los alimentos y demás bienes

primarios no subieron, por lo contrario, bajaron, en respuesta a la mejora en los métodos de producción.

Alfred Marshall (1842-1924) expone continuando con la ley de rendimientos decrecientes que los individuos estarían dispuestos a consumir una mayor cantidad de un bien siempre y cuando la obtengan a un menor precio. Esta idea central de fijarse en el valor que ofrece al individuo la última unidad adquirida marca un cambio importante en el pensamiento de los economistas y en el establecimiento de los precios (Cadena, 2014).

Relación de oferta y demanda. _ La teoría neoclásica de los precios determinados por las curvas de oferta y demanda surge en respuesta a los clásicos, específicamente a Smith, quien se refería al proceso de competencia que continuamente establecía el precio “natural” como la ley de la oferta y la demanda o la mano invisible del mercado.

Ley de demanda y curva. _ La ley de la demanda se expresa según Arena (1996) al aumentar el precio (P), la cantidad demandada (CD) disminuye; y al disminuir el precio (P), la cantidad demandada (CD) aumento, esta relación de la demanda se expresa de una manera más detallada en la curva de demanda.

Curva de demanda es la representación gráfica de un plan de demanda muestra la cantidad de bienes o servicios que los consumidores están dispuestos a comprar para cada nivel de precio, la demanda o cantidad demandada es la cantidad que los consumidores están dispuestos a comprar a un precio determinado normalmente esta curva tiene pendiente negativa.(Krugman & Wells, 2007).

Figura 2

Curva de demanda



Nota. La figura representa la pendiente negativa de la curva de demanda.

Existen cambios también en la curva de la demanda que no necesariamente depende de una variación del precio tales como: cambios en el ingreso de la población, cambios de gustos o preferencias, relación entre bienes sustitutos y complementarios, variaciones en la generación poblacional y especulación a precios futuros de los bienes.

Ley de oferta y curva. Ley de oferta según Arena (1996) expresa que: al aumentar el precio (P), la cantidad ofrecida (CO) aumenta; y al disminuir el precio (P) la cantidad ofrecida disminuye, todas estas relaciones se muestran en la respectiva curva de la oferta.

Curva de oferta muestra gráficamente la cantidad de un bien o servicio que las personas están dispuestas a vender para cada nivel de precios, normalmente esta curva tiene pendiente positiva. La curva de la oferta también puede tener desplazamientos por factores indistintos al precio del bien ofertado tales como: cambios en las tecnologías de producción, menores impuestos a los insumos producidos y números de empresas que intervienen en el mercado.(Krugman & Wells, 2007).

Figura 3

Curva de la oferta



Nota. La figura representa la pendiente positiva de la curva de oferta.

Teoría de equilibrio de oferta y demanda. _ Un mercado competitivo está en equilibrio cuando el precio ha alcanzado un nivel tal que la demanda es igual a la oferta del bien, esto quiere decir, que la producción del bien es acorde a lo que los consumidores pueden comprar.

El precio que iguala la oferta y la demanda se denomina precio de equilibrio. La cantidad comprada y vendida es la cantidad de equilibrio. La manera más sencilla de encontrar el precio y la cantidad de equilibrio es superponiendo en un mismo gráfico la curva de oferta y demanda, dado que, la curva de oferta muestra la oferta para cada nivel de precios y la curva de demanda muestra la demanda para cada nivel de precios, al que cortan ambas curvas es el precio de equilibrio. (Krugman & Wells, 2007).

La teoría del precio financiero.

Desde el punto de vista financiero en donde se busca que el precio de un bien, cubra el costo de producirlo o revenderlo y los gastos que se deben de realizar en la operación, la teoría financiera del precio define que, desde el punto de vista de las finanzas, la rama de la administración financiera recoge la mayor parte de los planteamientos de la teoría económica y los adapta con un desarrollo algebraico simple y los mismos dos objetivos básicos: la

maximización del beneficio y la maximización o aumento del ingreso. Este enfoque financiero que asumen también los estrategias de marketing supone la linealidad en las funciones de ingreso y costo y parte del concepto del punto de equilibrio operacional para encontrar fórmulas de fijación de precios. (Cadena, 2014), aunque esta teoría no se apega a la realidad de los mercados, pues muchas veces no depende del precio que una empresa desee darle a un producto para lanzarlo al mercado sino de buscar la manera de bajar al mínimo sus costos para lograr tener un margen en relación al precio dictado por el mercado influido por la oferta y la demanda.

Teoría de mercados

Es el conjunto de actividades de compra y venta de bienes y servicios, en donde compradores y vendedores negocian el intercambio de mercancías. En el mercado es donde se lleva a cambio el intercambio. Cada bien posee su propio mercado y por tanto su propia demanda y su propia oferta, concurriendo ambas en el mercado al cual pertenezca. Igualmente, cada bien tendrá un precio monetario, es decir, los precios se miden en función del dinero. (Rubio, 2006)

Para un mercado es importante considerar la determinación de los precios, mismos que se forman, debido a ciertas condiciones de equilibrio entre la oferta y la demanda; es decir, los precios se están formando continuamente como resultado de la concurrencia de la oferta y la demanda (Arena, 1996), esto quiere decir que la población de un mercado siempre va a estar ligada a la fijación de precios, que puede brindar cierta estabilidad al sistema económico, un mercado que en su estructura puede ser de la teoría de competencia perfecta o imperfecta.

Mercado de competencia perfecta. _ Teoría de mercado de competencia perfecta son aquellos en que todos los problemas compradores y vendedores se dan cuenta de los precios que privan y se pagan y que se pagan en cada transacción, Además, se sabe cuáles son las ofertas que se hacen en absoluta libertad de operar compradores y vendedores. Debido a las ofertas considerables que pueda hacer un competidor, los precios que

prevalecen en un momento dado, varían, dándose la libre competencia (Arena, 1996). Para entender mejor el concepto de un mercado de competencia perfecta deberíamos relacionarlo más a las actividades agrícolas donde existe una infinidad de comerciantes de un mismo producto, cada uno actúa con independencia y las decisiones sobre el precio de cada, se hace indiferente y no afecta al precio de todo el mercado.

Mercado de competencia imperfecta. _ Teoría de competencia imperfecta es aquella situación donde se tienen muchos vendedores de un producto que puede ser diferente por algún aspecto, de tal manera que cada cual puede ejercer alguna influencia sobre el precio. En los mercados de competencia imperfecta no existe el libre juego de mercado (Arena, 1996). Los ejemplos más representativos para entender un mercado de competencia imperfecta son: monopolio, oligopolio y competencia monopolística.

En economía la relación de precio y la cantidad demandada se conoce como la elasticidad precio de un bien, es el porcentaje en que cambia la demanda de un bien con respecto al porcentaje en que cambia su precio, la elasticidad de un bien nos permite saber cuánto crecerá la demanda cuando baje el precio o al contrario cuanto se reducirá la demanda ante incrementos en el precio. Un bien con una demanda muy elástica sufrirá grandes caídas en su demanda con pequeños cambios en el precio, mientras que un bien con una demanda muy inelástica no pierda mercado con grandes cambios en el precio (Schettino, 2003).

Los precios agrícolas y sus determinantes.

Los precios agrícolas pueden ser analizados desde varias perspectivas: en la finca, al por mayor urbano y rural, y al consumidor; en períodos de cosecha y en la temporada de escasez relativa; en la frontera, en casos de importaciones y exportaciones, o en localidades del interior; según la calidad del producto, etc. Algunas clases de políticas tienen el propósito de reducir la diferencia entre los precios al productor y al consumidor, a través de mejoras en la eficiencia de la cadena del mercadeo. Otras tratan de reducir las fluctuaciones estacionales, mediante mayor acceso al almacenamiento y

mecanismos mejorados para la llegada oportuna de las importaciones, cuando se necesitan. En fin, otras tratan de inducir a los agricultores y comerciantes rurales a elevar la calidad del producto, obteniendo así un precio medio mayor. (FAO, 2000)

Relación del precio en los mercados agropecuarios. _ En los mercados agropecuarios, el análisis de los cambios en las curvas de oferta y demanda, así como las condiciones de mercado, obedecen a factores a veces ligados a decisiones gubernamentales tales como: Impuestos a materias primas e insumos de producción, Decisión de precios de a la cosecha sin mediación con asociaciones del mercado, incremento desproporcionado del salario básico, y fijación de precios a bienes que conforman la canasta básica, y también a otros factores que no depende de decisiones gubernamentales como: Sobreproducción descontrolada y especulación, por parte de los productores agropecuarios.

Los mercados agrarios han sido considerados con bastante frecuencia, como los más próximos a los esquemas diseñados por la teoría económica clásica. Así, por un lado, se manifiesta que, el gran número de agricultores son incapaces de influir individualmente, tanto sobre la cantidad ofrecida como sobre la formación de los precios. Por el otro, aparecía una gran masa de consumidores desligados entre sí y cuya demanda, se considerada aislada a lo producción de los agricultores. De esta relación de los consumidores y los ofertantes se deducía que, los mercados de productos alimenticios funcionarían de un modo similar al prospectado por la teoría de la competencia perfecta. Los precios, flexibles tanto al alza como a la baja, se formarían a corto plazo con la intersección de las dos variables independientes – oferta y demanda – y a largo plazo determinarían las variaciones de la producción necesarias para adaptarse a la demanda. Sin embargo, la realidad difería bastante de esta situación. La producción agrícola no aparecía muy flexible a las órdenes que impartía el mercado, con lo que se presentaban fenómenos de superproducción en ciertos sectores acompañados de escases en otros.(Guillem, 1968).

Precios en los mercados avícolas. _ A nivel internacional las variaciones de precios en los mercados avícolas, son un constante problema para los participantes del mismo, ya que genera inestabilidad a la rentabilidad esperada al momento de invertir en este tipo de negocio, del cual dependen económicamente muchas familias a nivel mundial, y sobre todo la alimentación que es una de las necesidades principales de las poblaciones. Los precios del mercado avícola pueden fluctuar significativamente, influidos por la variación estacional (por ejemplo, precios más altos durante las festividades), los costos de producción y la competencia de otros productos. Los costos de producción son muy inestables y pueden variar considerablemente de una región a otra. Se basan en gran medida en las características del producto final (por ejemplo, la producción de carne de alta calidad tarda más tiempo en producirse, lo que implica mayores costos), así como en los precios de los cereales, las condiciones climáticas y las líneas genéticas utilizadas. Las aves de corral tienden a ser más baratas que otras carnes porque son eficientes en términos de conversión de alimentos (FAO, 2020).

Marco conceptual

Análisis financiero

El análisis de cifras financieras implica el uso de información contable como el estado de pérdidas y ganancias que resume los ingresos, gastos y rentabilidad de la compañía durante un periodo de tiempo, por lo general un año o un trimestre. (Horne & Wachowicz, 2010). Las técnicas que se suelen utilizar para los análisis financieros son: análisis estructural mediante porcentajes verticales y horizontales, midiendo la proporción y la variación de los elementos de los estados financieros y el análisis mediante ratios financieros, realizando cocientes entre elementos de los estados financieros que guarden relación económica y financiera de interés.

Se pueden utilizar dos conjuntos de técnicas para el análisis, bajo el enfoque sincrónico (analizando varias empresas al tiempo, comparándolas) o diacrónico (analizando la evolución de una empresa a lo largo del tiempo).

También es posible combinar ambos enfoques utilizando datos de panel (varias empresas en varios periodos). (Bonsón et al., 2009). El análisis financiero mediante cualquiera de las técnicas sea sincrónico o diacrónico brindan información importante sobre la situación financiera de un negocio, es distinto comparar una empresa distribuidora, de una empresa manufacturera, su estructura de costos, gastos de operación y capital de trabajo son diferentes, pero si es importante compararse contra periodos anteriores, para medir la variación en dólares o porcentual de los indicadores.

Rentabilidad

Dentro de lo que respecta en la rentabilidad de un negocio es importante tener en consideración la relación o ratio que se desea obtener. Estos indicadores pueden ser: La rentabilidad financiera o La rentabilidad económica.

Rentabilidad financiera. _ La rentabilidad financiera guarda relación entre los beneficios que reciben cada uno de los socios o accionistas de un negocio de acuerdo con el capital invertido. Mide la capacidad que posee la empresa de generar ingresos a partir de sus fondos.

El Ratio para calcularla es la ratio sobre el capital conocido como ROE (Return on Equity). En términos de cálculo es la relación entre el beneficio neto y el patrimonio neto de la empresa. (Sevilla, 2015).

Rentabilidad económica. _ El análisis de la rentabilidad económica es la evaluación del rendimiento sobre la inversión de una compañía, este indicador depende de la relación entre el beneficio o margen neto que se pueda obtener de la comercialización de un producto y el número de veces que se comercializa.

El Ratio que se utiliza para medir este indicador es el ROA (Return on Assets). Es el resultado de multiplicar de multiplicar el margen de beneficios por la rotación del activo (Sevilla, 2015).

Márgenes de utilidad bruta. _ El margen de utilidad bruta mide el porcentaje de cada dólar de ventas que queda después de que la empresa ha pagado todos sus productos. Cuanto más alto es el margen de utilidad bruta

(es decir cuánto más bajo es el costo relativo del costo de ventas), se considera que es lo ideal para el negocio (Gitman, 2003).

No siempre, se puede generar márgenes altos de comercialización de un bien o servicio, en ocasiones cuando existe una gran competencia en el mercado puede que exista un producto más económico, ofertantes con mejores condiciones crediticias o empresas cuyo modelo de negocio apunte a la rotación con ventas de contado. El mantener un buen margen depende de la situación y la industria en la cual la empresa se desenvuelve, como para tener un ejemplo la industria del alimento balanceado para animales de granja o acuícolas maneja márgenes de utilidad entre el 13% y el 17%, (Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020), con un alto volumen de ventas y priorizando la rotación de inventarios, cartera y cuentas por pagar.

Costo de venta.

Es el desembolso en el cual incurre el negocio para obtener los productos o servicios que ofrecen al mercado, y lograr cubrir la demanda de sus clientes. Los costos de ventas son reconocidos en el estado financiero una vez que se genera la transacción.

Todos los negocios generan algún costo de venta sea que comercialicen bienes o servicios, se considera que, por cada industria la complejidad del costo es distinta. En una empresa comercial o de distribución el costo de venta es el precio pagado al proveedor por cada producto adquirido (Producto terminado). Las compañías manufactureras difieren de las comercializadoras, en forma en que segmentan y reportan el costo de sus inventarios.

En las operaciones de manufactura, que transforman las materias primas en otros bienes por medio del uso de la mano de obra y de instalaciones fabriles, es frecuente que los productos constituyan objetivos de costos. Las compañías manufactureras clasifican los costos que asignan a sus productos como, materia prima directa, costos directos de mano de obra, y costos indirectos de producción (Horngren et al., 2006).

Todas las compañías manufactureras deben de contar con un sistema de contabilidad de costos, esto con el objetivo de llevar un control de estos a nivel unitarios y medir las necesidades de producción para cubrir la demanda. Con dicha información se puede proyectar la rentabilidad o pérdida de un periodo determinado, al compararlos con los precios unitarios a los cuales los productores terminados fueron comercializados.

Sistemas de costos. _ Por lo general los sistemas de costos incluye dos procesos acumulación de costos y asignación de costos (Horngren et al., 2006).

Acumulación de costos. _ Agrupación de los costos por medio de alguna clasificación “natural” cómo las materias primas, la mano de obra o las actividades realizadas, tales como el procesamiento de órdenes o procesamiento en máquina.

Asignación de costos. _ Rastrear o asignar costos a uno o más objetivos de costo, como actividades, procesos departamentos, clientes o productos. Dentro de lo que concierne a la acumulación de costos, es importante mencionar las características de cada clasificación como son: Materia prima, Mano de obra y costos indirectos de fabricación.

Materia prima. _ Es lo que físicamente se usa como parte de la producción de un bien o también de un servicio en algunos casos dependiente la industria.

Mano de obra. _ Uno de los principales rubros puesto la masa salarial que interviene en la producción directa de los bienes o servicios.

Costos indirectos de fabricación. _ Uno de los mejores ejemplos que poder de este rubro es la depreciación de los activos que estén ligados 100% al proceso productivo. En lo que respecta a la asignación del costo su característica es la de fijar los recursos según la cantidad de bienes y/o servicios. Algunos ejemplos incluyen departamentos, productos, actividades y territorios. La clave está en diferenciar los tipos de costos que existen al momento de asignarlos como los costos directos y los costos indirectos.(Horngren et al., 2006).

Costos directos. _ Son más fiables de medir económicamente tales como materias primas y mano de obra directa usada en la producción de bienes y servicios.

Costos indirectos. _ Su asignación a la producción se realiza de una manera diferente, es mucho más compleja y depende a veces de temas como capacidad instalada, que línea de producción uso más la planta en un periodo determinado de tiempo e inclusive el porcentaje de asignación a la producción de la depreciación, seguros o arriendo de la planta.

Costo variable. _ Son aquellos que varían, en su monto total, en proporción directa a los cambios en los niveles de actividad, un ejemplo de costos variables son los materiales directos. Un aspecto interesante del comportamiento del costo variables es que al expresarlo en términos por unidad es constante (Villegas, 2001).

Dentro de las industrias o negocios relacionados a la manufactura de productos, uno de los principales indicadores, que es objeto de análisis es el costo de adquisición de las materias primas, que a nivel de consumo según los volúmenes de producción puede variar en dólares absolutos, aunque relacionando el costo total de materias primas consumidas, sobre las unidades producidas, se mantiene sin variación.

Tabla 4

Comportamiento de costos variables

Cantidades producidas	Costo unitario de materia prima	Costo total
200	12.00	2,400.00
300	12.00	3,600.00
400	12.00	4,800.00
500	12.00	6,000.00

Costo fijo. _ Son costos que permanecen constantes en su magnitud, independientemente de los cambios en el nivel de actividad. Al contrario de

los costos variables, los fijos no son afectados por cambios en la actividad de periodo a periodo. Consecuentemente, cuando el nivel de actividad varía, el costo fijo permanece constante en la cantidad total. El alquiler es un buen ejemplo de costos fijos (Villegas, 2001).

Los costos fijos son rubros que deben de ser cubiertos de manera obligatoria para que el negocio funcione y pueda producir, independientemente de la capacidad instalada de la planta. Es por este motivo que los costos fijos se miden desde el grado en que se aproveche al máximo dentro de la producción bienes y servicios, mientras mayor sea la producción el costo fijo expresado en las unidades producidas será menor, generando así una eficiencia y menor costo total del producto final.

Tabla 5

Comportamiento de costos fijos

Cantidades producidas	Costo unitario producido	Costo fijo de planta
200	40.00	8,000.00
300	26.67	8,000.00
400	20.00	8,000.00
500	16.00	8,000.00

Relación de rendimientos y costos

La eficiencia de la producción depende de los rendimientos que se obtenga en los cultivos cosechados en un ciclo, dentro de ciertos límites que se relacionan con las actuales prácticas de los agricultores. A mayor eficiencia en la producción, es posible obtener mayores ingresos. El total de los ingresos que el agricultor obtiene depende de las unidades producidas como del precio que se recibe por unidad. La cantidad del producto depende por una parte del volumen del negocio, y por otra de los rendimientos; esto es, cantidad de unidades producidas por cada unidad productiva (Guerra, 1976).

Los negocios agropecuarios al desarrollarse en mercados que se caracterizan por la comercialización de grandes volúmenes de productos o especies, es importante medir la eficiencia de la producción total sobre los costos invertidos en el proceso. Muchos agricultores calculan estos rendimientos y beneficios de una manera empírica, conociendo condiciones del clima, precios de materias primas y gastos adicionales a los cuales deberá de incurrir.

Producción

Se conoce como producción al cambio de insumos y materias primas en productos terminados que serán utilizados para satisfacer una necesidad de cierta población. La producción es pues, la primera etapa del proceso económico, a través del cual se busca obtener un producto específico – una camisa, un automóvil, un avión, un balón, mediante los llamados factores de producción. Las naciones y las empresas pueden aumentar la producción aprovechando los avances tecnológicos, mejorando la educación y la capacitación de su gente (Pachón Orjuela et al., 2002). La tecnificación es clave para mejorar los procesos productivos, pues trae consigo una mejora eficiencia en el uso de recursos, mejorando los costos de producción en la fabricación de bienes.

En el lenguaje común el concepto de producción por lo general, lo vinculamos con la obtención de bienes tangibles u objetos tales como: zapatos, vestidos, maíz, arroz, edificios etc. Sin embargo, en economía este concepto es mucho más amplio dentro ya que involucra todo el proceso de combinación que transforme un grupo de factores o bienes en otros bienes distintos. En este sentido, el concepto de producción comprende. Por una parte, la obtención de bienes tangibles como mesas, sillas, edificios y, por otra los bienes intangibles o servicios como, salud, diversión, educación, entre otros (Obando, 2000).

Marco referencial

En los últimos años, no se han realizado muchos estudios de la situación del mercado avícola y su cadena industrial en el Ecuador, Aunque

las cifras sobre precios y producción se actualizan de manera mensual por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), no es suficiente ante un público que se interesa en conocer y entender a mayor detalle uno de los sectores productivos considerados claves dentro de la economía del país.

En el estudio realizado por Superintendencia de Control del Poder de Mercado, (2017), indicó que, la producción avícola a nivel nacional se da en las tres regiones geográficas, Costa, Sierra y Oriente, excepto en la región insular. La tercera provincia productora de carne de pollo es el Oro donde la producción es muy amplia generando numerosas fuentes de trabajo, siendo su mayor fortaleza el cantón Balsas y Marcabelí donde la mayor producción es para mercados locales, Del censo del año 2006 se tiene que a nivel nacional existían 1567 granjas destinadas a la crianza de aves, de las cuales 139 se encontraban claramente identificadas en el Cantón Balsas de la provincia de El Oro.

La volatilidad del precio del pollo en pie, ha sido analizado en estudios previos, como uno de los problemas que afectan al sector avícola en la provincia de El Oro, según los datos expuesto de Bravo Pinto, (2018), En las condiciones del mercado del cantón Balsas se evidencia el poder monopsónico, en donde el intermediario se enfrenta a una vasta producción que ofrecen los productores avícolas, situación que le da al demandante la capacidad de proponer el mínimo precio posible.

La sobreproducción lleva a incrementar la oferta a niveles superiores a la demanda, en los cuales, para los productores avícolas, es importante concretar la comercialización del ave siempre y cuando llegue a un peso óptimo, según Bravo Pinto, (2018), pasada la séptima semana del pollo en el galpón este empieza a consumir cada vez más balanceado, con lo que el costo marginal se incrementa, pues el animal ya no gana peso en la misma proporción que semanas previas por lo cual y convierte al negocio en poco rentable. De ahí la importancia de la rotación en este tipo de negocios.

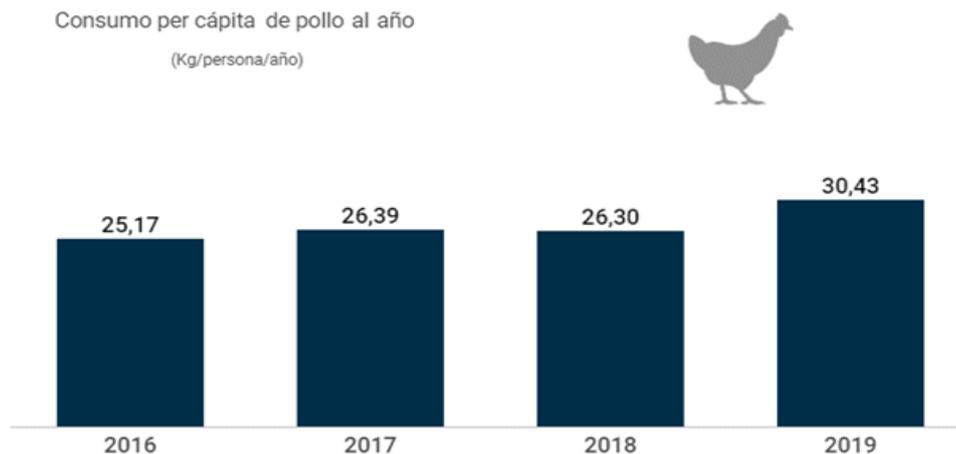
Actualidad del sector avícola.

La avicultura depende de mantener una integración vertical de su cadena industrial, cuyos extremos visibles son la producción primaria y el consumidor. La cadena de la avicultura comprende tres partes principales, producción agraria de maíz y soya, fabricación de alimento balanceado y la industria de la carne y huevos de pollo, en cada una de las etapas existe variaciones de precios importantes que afectan al sector y la rentabilidad de sus integrantes, ante esto la falta de una política clara para establecer precios en el cual no se incluye un análisis económico, y financiero para cada uno de los integrantes del sector.

El sector de la avicultura muestra un crecimiento compuesto en los últimos cuatro años CAGR (Compound Annual Growth Rate) del 6.7% pasando de producir 229.88 millones de pollos en el 2016 a 279.14 en el 2019 (CONAVE, 2020), lo que demuestra el compromiso del sector de atender la demanda, independientemente de la variación de precios. Tomando en cuenta que el consumo per cápita de carne pollo también tiene un crecimiento cada año, para tomar un comparativo, en el 2019 un ecuatoriano promedio consumió 30.43 kg un 15.7% más que en el 2018 que consumía 26.3 kg.(CONAVE, 2020).

Figura 4

Consumo Per cápita de carne de pollo



Nota. En los últimos años se ha incrementado el consumo de carne de pollo en el Ecuador. Tomado de *Consumo de carne de pollo Ecuador 2019*. Por. CONAVE, 2020. Fuente <https://www.conave.org/#>

Durante el 2019, el sector de la avicultura se mantuvo con precios bajos, este escenario fue previsto por la Corporación Nacional de Avicultores del Ecuador (CONAVE), en donde se estimó de la mejor forma posible, que el precio del pollo en engorde caería entre un 12% y un 9%, cerrando el periodo 2019 en USD 0.74 dólares, a diferencia de los USD 0.81 dólares que fue precio promedio del 2018.

Cadena industrial relacionada a la avicultura.

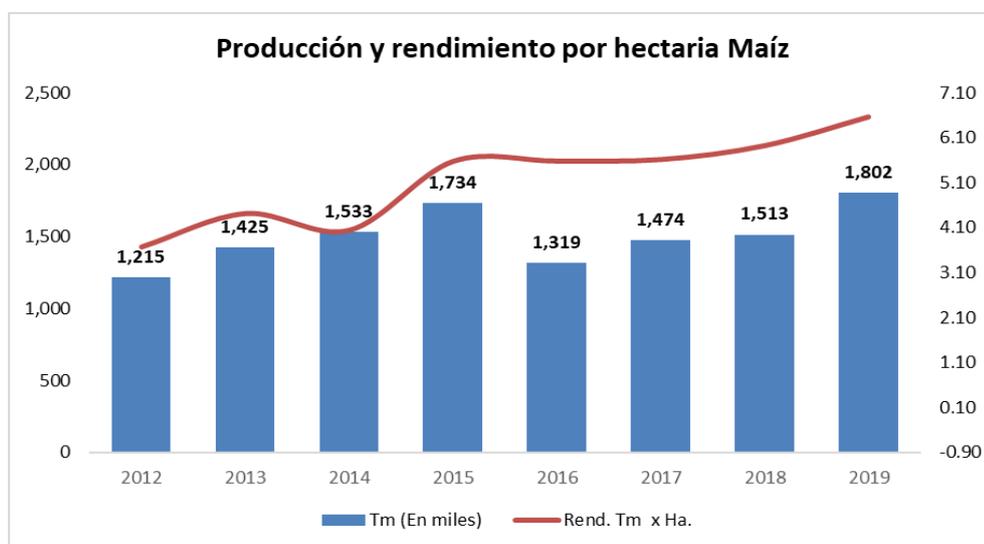
La cadena industrial de la avicultura está conformada por cuatro segmentos principalmente tales como productores y comercializadores de maíz y soya, fabricantes de balanceados, productores de aves, huevos y distribuidores de productos finales. Cada uno de estos segmentos de la cadena industrial posee su estructura e integrantes cuyos negocios giran al entorno del mercado avícola principalmente. En los últimos años el sector viene en constante crecimiento lo que obliga a sus integrantes a cumplir con las demandas de este.

Productores y comercializadores de maíz. _ El maíz es una de las principales fuentes de proteína para las aves, constituye prácticamente entre el 50% y el 60% de su base alimenticia, cuya variación de precio de esta materia prima, influye en los costos de producción de los avicultores. El maíz es la más importante fuente de proteína animal a nivel mundial, según un artículo de (Ravindran, 1993), “El cereal forrajero más utilizado en los alimentos para las aves de corral en todo el mundo es el maíz. Ello se debe principalmente a que su fuente de energía es el almidón, el cual resulta altamente digestible para las aves de corral. Además, tiene una elevada palatabilidad, es una fuente de alta densidad de energía fácilmente disponible y está libre de factores anti nutricionales”.

No se tienen muchos registros de empresas que se dediquen a la producción de maíz desde la siembra hasta la cosecha de la gramínea, más bien esta se realiza por agricultores y/o asociaciones, que buscan financiamiento para suplir las actividades operativas que conlleva la temporada maicera. Su pico más alto de cosecha se da entre los meses de mayo a julio denominada cosecha de invierno, así como también una cosecha de verano que comprende los meses de noviembre, diciembre y enero.

Figura 5

Producción y rendimiento por Ha de Maíz



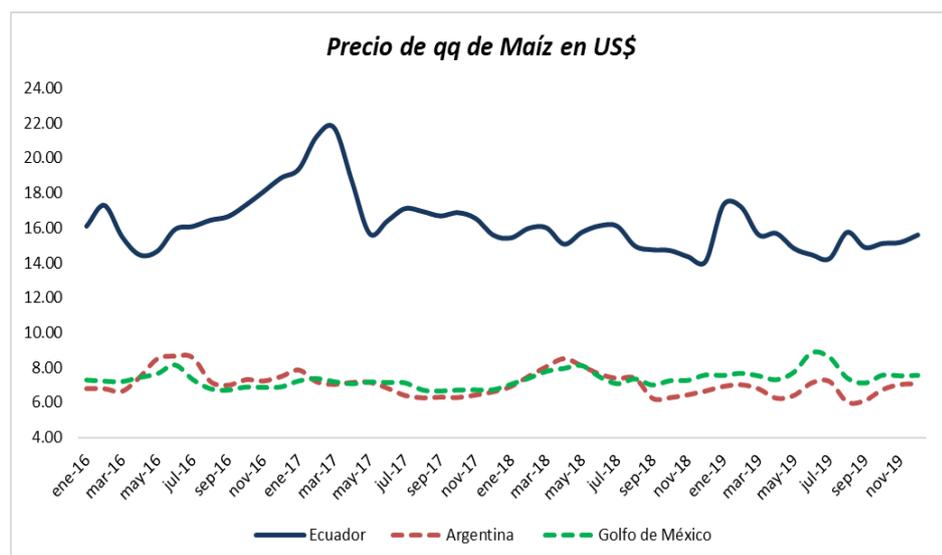
Nota. La figura muestra un incremento en la producción de maíz así mismo una mejora en rendimiento por hectárea cultivada. Fuente. Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

El destino de la producción de maíz cosechada por agricultores y/o asociaciones es vendida a 58% intermediarios, 36% centros de acopio y un 6% a otros (MAG, 2020), La producción nacional de maíz es exclusivamente para consumo interno, de las 1,802 miles de toneladas métricas producidas en el 2019 solo se exportaron a 4 toneladas a México y 2 a Estados Unidos.(MAG, 2020).

El precio del maíz ecuatoriano está por encima que el resto del mercado tal como se muestra en la figura 6, tomando series históricas de Argentina (Agrofy, 2019), y Golfo de México (USDA Agriculture Marketing Service, 2020), lo que hace que la exportación de este producto sea imposible y su destino sea 100% para el consumo local, donde según el MAG, el sector avícola consumió el 75% del total de la producción anual de maíz.(Diario El Universo, 2020).

Figura 6

Precios internacionales del Maíz



Nota. La figura muestra la diferencia de precios del quintal de maíz frente a mercados como el Golfo de México y Argentina. Fuentes: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019), Agrofy, (2019).

Casi no existen datos sobre empresas que se dediquen al cultivo, cosecha, producción y comercialización de maíz, pero se resalta la información de la empresa SANCAMILO COMERCIALIZADORA DE GRANOS S.A. que desde hace más de diez años se dedica al negocio de comercialización de granos tanto para consumo animal que corresponden al 85% de sus ventas, así como también maíz de consumo humano y otras líneas que complementan el 15% restante del portafolio total que oferta.(Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros, 2020).

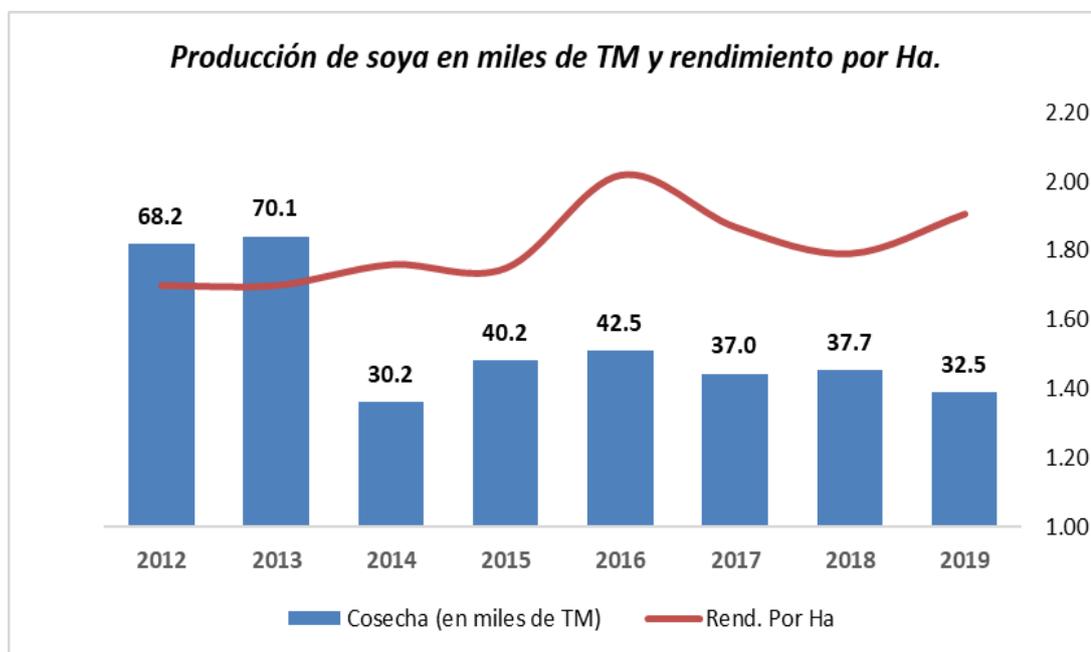
La compra de grano se realiza directamente en campo, principalmente a asociaciones, fomentadores agrícolas y productores directos. Por lo general el maíz se compra en estado húmedo y sucio recién cosechado, y es enviado a las plantas procesadoras para su secado y limpieza, en cada etapa de producción se acumula costos que terminan siendo parte del producto final o también llamado maíz seco y limpio para consumo animal. El maíz de consumo animal es aquel comprado por parte de los fabricantes de alimento balanceado o productores animal de granja.

El negocio de maíz para consumo animal casi no deja márgenes para cubrir gastos operativos, es por ello que, en el caso de esta compañía, diversifica sus ventas en otras líneas más rentables que son las que aportan al margen bruto en su mayoría.

Productores de soya. _ En la actualidad la soya no es uno de los principales cultivos en nuestro país, inclusive su producción desde el año 2014 se ha reducido en un considerable volumen, esto se debe a la falta de variedad de semillas de alta genética, bajos rendimientos y rentabilidad para los agricultores, los mismo que fueron reemplazados por cultivos de maíz, palma africana o cacao. (Diario El Comercio, s. f.)

Figura 7

Producción de soya y rendimiento por Ha



Nota. La figura muestra la poca producción de soya que existente en el Ecuador, Fuente: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

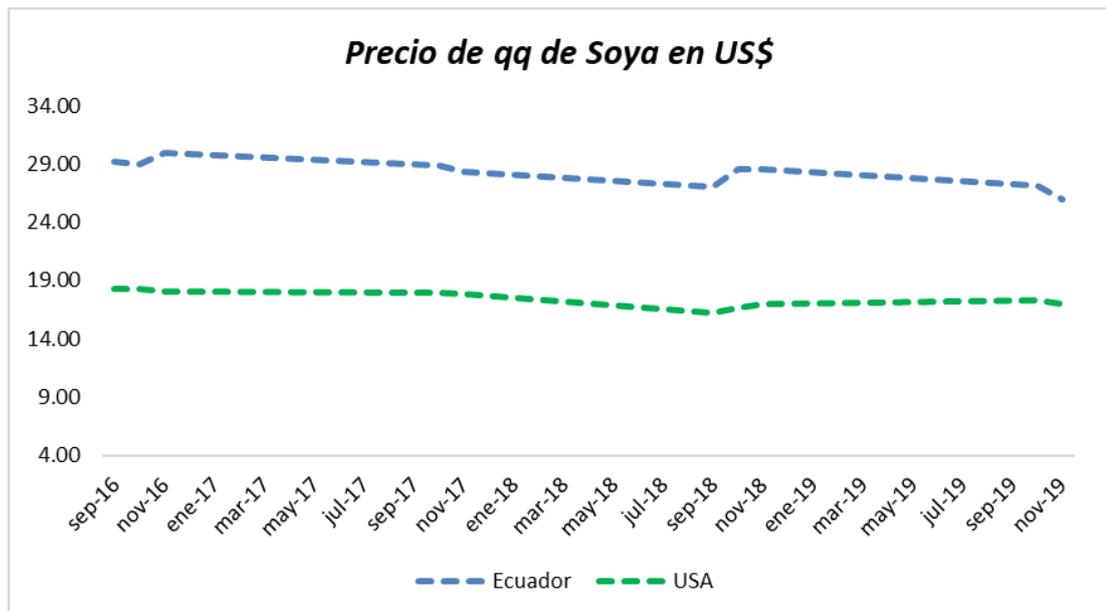
Las tasas de conversión del grano de soya son: 70% del grano cosechado se transforma en tarta de soya, un 17% en aceite ambos para consumo animal y el resto se usa para elaborar carne, leche o harinas. Actualmente la soya está considerada como la fuente proteica de mejor elección para la alimentación de cerdos y aves en crecimiento y finalización por su alto contenido proteico (37.5%), alta digestibilidad (82%), buen balance de aminoácidos, calidad consistente y bajos costos comparada con otras fuentes proteicas. (Engormix, 2010)

En el Ecuador la mayor parte de la soya consumida en la alimentación del sector agropecuario es importada. Según datos del Servicio Nacional de Aduanas (SENAE, 2017), en el 2017 se importaron un total de 825 TM de torta de soya, de las cuales se consumieron unas 866 TM la diferencia entre lo importado y lo consumido es de la poca producción nacional. Las

asociaciones y empresas que importan soya deben obligadamente comprar prácticamente toda la producción nacional a los precios de mercados definidos por MAG, mismo que en los últimos periodos no ha variado en forma sustancial (MAG, 2020).

Figura 8

Precio internacional de la Soya



Nota. La figura muestra la diferencia del precio del quintal de soya frente al mercado norteamericano, Fuente: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

La baja producción nacional de este cultivo en el país obliga a los productores de balanceado a la importación desde mercados como el norteamericano incluso por factores de calidad y menor precio por quintal. Para los productores de alimento balanceado para animales, adquirir esta materia prima en el exterior es beneficioso con el objetivo de mantener sus costos de producción controlados, y también mantener factores de calidad y abastecimiento de producto.

Figura 9

Consumo de soya nacional en miles de toneladas métricas



Nota. En la figura se aprecia el consumo de soya entre la cosecha local y la gramínea importada, Fuentes: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019), SENAE, (2019).

La soya importada tiene una mayor participación en el consumo a diferencia que la cosechada a nivel nacional por factores de precio y abastecimiento, lamentablemente a la fecha, no existe en el mercado una empresa que se dedique a la siembra, cosecha y comercialización de soya, debido que, no es un producto muy rentable y tampoco tiene una variedad de semillas certificadas para mejorar el rendimiento, y prevenir enfermedades tropicales que afectan al cultivo. (MAG, 2019)

Productores de alimento balanceado. _ En la integración de la cadena industrial relacionada a la avicultura, los fabricantes de alimento balanceado juegan un papel importante, tanto en la nutrición, como en la tecnificación de la producción avícola en el Ecuador. La nutrición de las aves depende de la alimentación que se les provee, en donde dicho rubro representa el 70% de la inversión que realiza el productor avícola en la etapa de crecimiento y engorde de las aves, también dotar del alimento correcto

mejora la conversión del peso diario del animal, alcanzando en un menor tiempo las condiciones óptimas para ser comercializado.

No se tienen datos recientes de cuanto alimento balanceado se produce en el Ecuador, pero según datos de (PRO ECUADOR, 2016), en el país se produjeron un total de 2.5 millones de toneladas métricas de alimento balanceado, donde se destaca la producción de alimento para la avicultura, acuicultura y ganadería que concentran el 80% de la producción nacional de estos productos. A nivel mundial en el 2019 se produjeron un total de 1,103 millones de toneladas métricas de alimento balanceado siendo China y Estados Unidos los países que lidera esta industria (FEDEGAN, 2020).

Para la producción de alimentos balanceados para aves, se usa por lo general la siguiente fórmula: 56.8% de Maíz amarillo seco y limpio, 33.0% de pasta de soya y 5.1% de aceite de palma de coco, además de otras como: harina de pescado, aminoácidos y vitaminas que conforman el 5.0% restante (Macas, 2019). El porcentaje de participación de las materias primas dentro de la fórmula de alimento balanceado puede variar, dependiendo de los precios de adquisición de las materias primas, tal como se muestra en el Apéndice C.

Las empresas productoras de alimento balanceado diversifican su portafolio dentro de esta categoría con productos de tipo nutricionales para mascotas, una línea que mantiene en promedio un margen entre el 25% y 30%, como es el caso de PRONACA y BIOALIMENTAR. (*Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros*, 2020). La diversificación del portafolio es importante pues mejora la rotación de la materia prima y por economía de escala a mayor volumen adquirido, se obtiene precios más bajos.

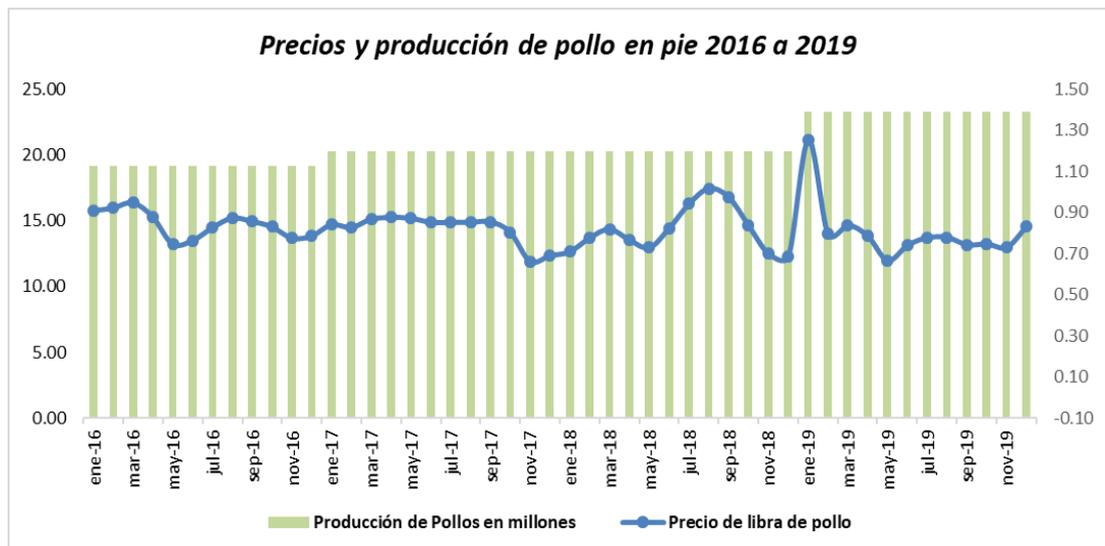
Productores avícolas. _ Los productores avícolas dentro de la cadena industrial avícola son los que realizan el proceso de crianza y engorde de aves, el ciclo de crecimiento de una ave es de 50 días aproximadamente y su peso debe de bordear entre las 6 y 6.70 libras que es considerado el peso óptimo de comercialización (Cobb Vantress, 2017). La producción avícola es el proceso previo al faenamiento y distribución final para el consumo local de carne de pollo dentro de la cadena industrial avícola, en donde existe una acumulación de costos a través de: productores de maíz, soya y fabricantes

de alimento balanceado, e inclusive una parte fundamental como la logística en cada etapa de la cadena.

Según datos de CONAVE (2020), la producción diaria en el 2019 fue de 764,767 aves, un crecimiento considerable frente al periodo 2018 que fue de 667,315 aves. El crecimiento en la producción diaria de aves se debe a dos factores, el primer factor es el incremento en el consumo de carne de pollo en la población y el segundo es el alto procesamiento de huevos fértiles en el Ecuador.

Figura 10

Precios y producción de pollo Broiler



Nota. La figura muestra el incremento en la producción de pollo broiler y la caída del precio por libra en el 2019. Fuentes: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019), CONAVE, (2020).

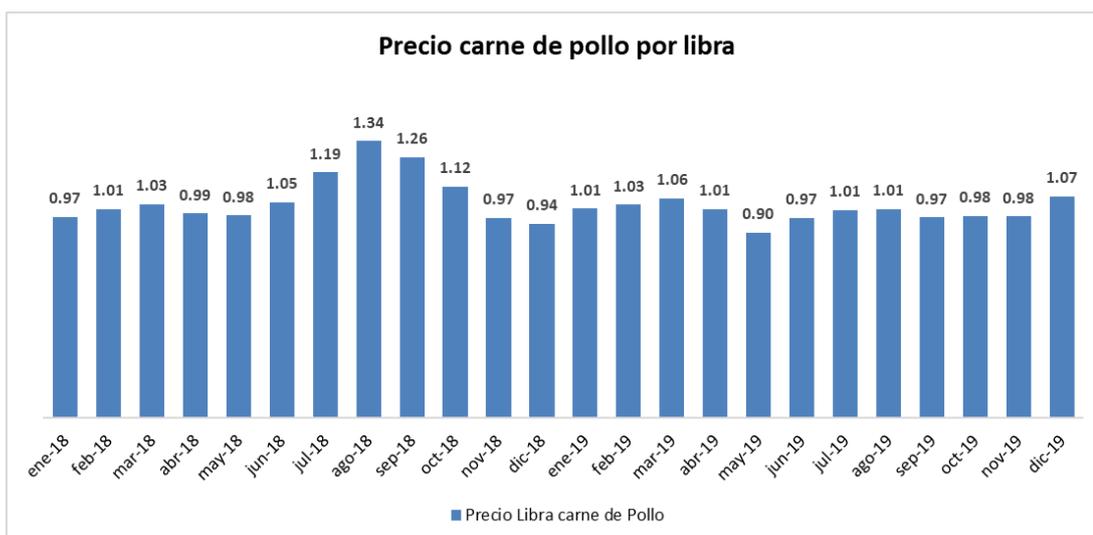
Faenamiento de aves. _ El faenamiento de pollo implica una serie de pasos encaminados a transformar un pollo vivo en una carcasa lista para su cocción. Esta carcasa puede venderse entera, puede ser segmentada en presas, o fileteada según la preferencia del consumidor. (Escuela Politécnica Nacional, 2011). El proceso de faenamiento de aves debe de cumplirse bajo estrictas normas de higiene y buenas prácticas de manufactura pues de esto depende de calidad y confianza que tiene el consumidor hacia el producto que

va a recibir. Las buenas prácticas de manufactura son los principios básicos y prácticas generales de higiene en la manipulación, preparación, elaboración, envasado, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos para el consumo humano. Objetivo es garantizar que los productos se fabriquen en condiciones sanitarias adecuadas y se disminuyan los riesgos inherentes a la producción. (Carlos Alberto, 2019). Importante considerar el cuidado y las BPM en el faenamiento de aves para consumo dado que según como se muestra en la figura 4 consumo per cápita de carne de pollo, muestra una tendencia en aumento.

Distribución final de carne de pollo. _ Como parte final de cadena industrial avícola se tiene la distribución final el producto para el consumo local, y abastecimiento de la demanda de carne de pollo, cuyo precio promedio en el 2019 fue de USD 1.00 (MAG, 2020). La cadena de distribución de productos es poder llevar los productos terminados o considerados finales, a los mercados mayoristas y minoristas con el objetivo de llegar a los consumidores finales u hogares.

Figura 11

Evolución del precio por libra de carne de pollo



Nota. El precio de la libra de pollo muestra una variación mensual de acuerdo con la temporada y factores de demanda. Fuente: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

Marco Normativo

En el Ecuador el mercado avícola está ligado a una serie de leyes y normativas especialmente dirigidas a la regular la soberanía alimentaria del país, derechos al consumidor e igualdad en las condiciones de mercado.

Constitución de la República del Ecuador

En la cadena industrial existen muchos participantes que comparten el mercado según las condiciones pactadas por los gremios o asociaciones a los que pertenecen.

Art 13. - Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria.

Art 304. - La política comercial tendrá los siguientes objetivos:

1. Desarrollar, fortalecer y dinamizar los mercados internos a partir del objetivo estratégico establecido en el Plan Nacional de Desarrollo.
 2. Regular, promover, y ejecutar las acciones correspondientes para impulsar la inserción estratégica del país en la economía mundial.
 3. Fortalecer al aparato productivo y la producción nacionales.
 4. Contribuir a que se garanticen la soberanía alimentaria y energética, y se reduzcan las desigualdades internas.
 5. Impulsar el desarrollo de las economías de escala y de comercio justo.
 6. Evitar las prácticas monopólicas y oligopólicas, particularmente en el sector privado, y otras que afecten el funcionamiento de los mercados.
- (CE, 2008)

Los art. 13 y 304 describen las condiciones de las políticas comerciales para los mercados y sectores estratégicos del país, para promover la producción nacional y asegurar la soberanía alimentaria del Ecuador.

Ley Orgánica de Defensa al Consumidor

Art. 4.- Derechos de consumidor. – Son derechos fundamentales del consumidor, a más de los establecidos en la Constitución Política de la República, tratados o convenios internacionales, legislación interna, principios generales del derecho y costumbre mercantil, los siguientes.

1. Derecho a la protección de la vida, salud y seguridad del consumo de bienes y servicios, así como a la satisfacción de las necesidades fundamentales y el acceso a los servicios básicos;

2. Derecho a que proveedores públicos y privados oferten bienes y servicios competitivos, de óptima calidad, y a elegirlos en libertad;

3. Derecho a recibir servicios básicos de óptima calidad;

4. Derecho a la información adecuada, veraz, clara, oportuna y completa sobre los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, así como sus precios, características, calidad, condiciones de contratación y demás aspectos relevantes de los mismos, incluyendo los riesgos que pudieran presentar.

5. Derecho a un trato transparente, equitativo y no discriminatorio o abusivo por parte de los proveedores de bienes o servicios, específicamente en lo referido a las condiciones óptimas de calidad, cantidad, precio, peso y medida;

6. Derecho a la protección contra la publicidad engañosa o abusiva, los métodos comerciales coercitivos o desleales;

7. Derecho a la educación del consumidor, orientada al fomento del consumo responsable y a la difusión adecuada de sus derechos;

8. Derecho a la reparación e indemnización por daños y perjuicios, por deficiencias y mala calidad de bienes y servicios.

Art 9. - todos los bienes a ser comercializados deben de exhibir sus respectivos precios, pesos y medidas de acuerdo a la naturaleza del producto. Toda información relacionada al valor de los bienes y servicios deberá de incluir además del precio total, los montos adicionales correspondientes a impuestos y otros recargos, de tal

manera que el consumidor pueda conocer el valor final. Además del precio total del bien, deberá incluirse en los casos en que la naturaleza del producto lo permita, el precio unitario expresado en medidas de peso y/o volumen (LODC, 2000).

Los consumidores de los productos finales deben de tener acceso a toda la información concerniente al bien o servicio que están adquiriendo. La calidad es un factor importante, y para aquella las líneas de producción deben de ser las más idóneas según las características del mercado.

Ley Orgánica del Régimen de la Soberanía Alimentaria

Art. 1. Finalidad. - Esta ley tiene por objeto establecer los mecanismos mediante los cuales el Estado cumpla con su obligación de objetivo estratégico de garantizar a las personas, comunidades y pueblos la autosuficiencia de alimentos sanos nutritivos y culturalmente apropiados de forma permanente.

Art. 22. Abastecimiento interno. - El Estado a través de los organismos técnicos especializados, en consulta de los productores y consumidores determinará anualmente las necesidades de alimentos básicos y estratégicos para el consumo interno que el país está en condiciones de producir y que no requieren de importaciones. (LORSA, 2010).

El estado deberá de procurar mantener un sistema productivo nacional que asegure la soberanía alimentaria del país, manteniendo un constante acercamiento con productores y determinando los estimados de producción necesarios para cubrir la demanda alimenticia nacional.

Ley Orgánica de Regulación y Control de Mercado

Art.1. Objeto. - El objeto de la presente ley es evitar, prevenir, corregir, eliminar y sancionar el abuso de operadores económicos con poder de mercado; la prevención, prohibición y sanción de acuerdos colusorios y otras prácticas restrictivas; el control y regulación de operaciones de concentración económica; y la prevención, prohibición y sanción de las prácticas desleales, buscando la eficiencia en los mercados, el

comercio justo y el bienestar general de los consumidores y usuarios, para el abastecimiento de un sistema económico social, solidario y sostenible.

Art. 9. Abuso de Poder de Mercado. – Constituye infracción a la presente ley y está prohibido el abuso de poder de mercado. Se entenderá que se produce abuso de poder de mercado cuando uno o varios operadores económicos, sobre la base de su poder de mercado, por cualquier medio, impidan, restrinjan, falseen o distorsionen la competencia, o afecten negativamente a la eficiencia económica o al bienestar general.

Art. 11. Acuerdos y prácticas prohibidas. - Están prohibidos y serán sancionados de conformidad con las normas de la presente ley todo acuerdo, decisión o recomendación colectiva, o practica concertada o conscientemente paralela, y en general todos los actos o conductas realizadas por dos o más operadores económicos, de cualquier forma, manifestados, relacionados con la producción e intercambio de bienes o servicios, cuyo objeto o efecto sea o pueda impedir, restringir, falsear, o distorsionar la competencia, o afecten negativamente a la eficiencia económica o el bienestar general. (LORCPM, 2011).

Los precios dentro de la cadena industrial están regulados por entidades del estado que participan activamente ante cualquier desviación que se pueda dar en el mismo, para tomar un ejemplo previo a la temporada de cosecha de maíz existe una reunión entre todos los participantes del sector denominada el consejo consultivo, que fija precios para la compra de grano teniendo en cuenta todas las sugerencias de los participantes.

Problemática

En la actualidad no se tienen muchos estudios sobre las condiciones de la cadena industrial relacionada a la avicultura, desde el punto de vista financiero, más aún sobre que ocasiona las variaciones de precios que influyen de manera positiva o negativa en el margen bruto de los participantes del sector.

Problemas del sector avícola en la zona de la provincia de El Oro

Los diferentes problemas que afronta el sector avícola en la zona de estudio son los siguientes:

Sobreproducción de pollos. _ Según noticias y reportes, este factor afecta especialmente a pequeños y medianos productores de la zona de El Oro que, ante el exceso de oferta de aves para la industria de consumo de carne, experimentan reducciones en el precio de la libra de pollo en pie afectando su margen bruto y rentabilidad del negocio. (Diario El Comercio, 2017) uno de los cantones Orenses más afectados es Balsas, solo en esa jurisdicción, que concentra el 9.22% de la producción avícola nacional, se calculan pérdidas de hasta USD 1 millón cada semana. En galpones el intermediario ha llegado a pagar hasta USD 0.40 la libra, cantidad que, según los granjeros, no cubre el costo de producción, que bordea los USD 0.70 con esto, el productor pierde entre USD 2 y USD 2.50 por pollo.

Figura 14

Situación de productores avícolas de la provincia de El Oro



Nota. Adaptado de. *Sector avícola orense preocupado por sobreproducción de pollos*, Por Diario el comercio, 2017. Fuente: <http://www.elcomercio.com/actualidad/sectoravicola-pollos-sobreproduccion-eloro-superintendenciadecontroldepoderdemercado.html>

Costos de materias primas. _ las materias primas, especialmente las relacionadas a la alimentación de los animales de granja, poseen una participación de hasta el 70% en el total del costo de producción de aves, se considera materias primas para la alimentación a productos como: maíz, pasta de soya, aceite de palma, carbonato de calcio y aminoácidos. Según una entrevista del (Diario digital Machala Móvil, 2020) señala la directora de CONAVE, Diana Espín, el precio por quintal de maíz seco amarillo y duro es de \$ 14.60, sin considerar costo de transporte y almacenamiento, mientras que en Colombia y Perú que tienen un tratado de libre comercio con EEUU, básicamente la mayor cantidad de maíz es importado y pueden acceder a maíz que cuesta entre 8 y 10 dólares, también menciona que solo el maíz forma parte del 30% del costo total de la producción de aves.

Capítulo II: Metodología

En el presente capítulo se detalla el método de investigación que se tomó como referencia para el presente estudio, cuyo enfoque es mixto, de alcance explicativo y de diseño no experimental. También los instrumentos de la recolección de datos que son: entrevistas a expertos del sector y encuestas a personas relacionadas a la actividad avícola. El análisis contempla el estudio de documentación, libros, revistas relacionadas al sector, revisión de páginas web nacionales, consultas en instituciones privadas y públicas.

Según Rocha, (2015) define que la metodología nos debe de dar la respuesta para saber en qué casos se tiene que recurrir a un determinado grupo de métodos y las razones para descartar el uso de otros. La metodología es parte de la teoría de la ciencia y como tal es algo más que la simple descripción de los métodos que los científicos aplicar en la práctica, pues requiere toda una consideración filosófica que aborda temas tales como el hombre y la sociedad y las implicaciones éticas de cualquier investigación científica

Diseño de la investigación

De acuerdo a Hernandez Sampieri et al., (2010), el diseño de la investigación es la visualización de manera práctica y concreta de cómo responder a las preguntas de investigación, además de cubrir los objetivos fijados. Esto implica seleccionar o desarrollar uno o más diseños de investigación y aplicarlos al contexto particular del estudio.

El presente trabajo de investigación tiene un diseño no experimental pues la observación del fenómeno de la variación de precios en el mercado avícola, se lo realiza desde el lugar en donde ocurre y no se busca experimentar con las variables para cambiar dicho fenómeno.

Podría definirse según Gómez, (2006) que la investigación no experimental se realiza sin manipular deliberadamente las variables. Lo que hacemos es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos. En un experimento se “construye” una realidad, se

desarrolla un ambiente artificial. En cambio, en un estudio no experimental no se construye ninguna situación, sino que se observa situaciones ya existentes.

Tipos de investigación

Desde el lado científico se entiende por investigación a un proceso sistemático, ordenado, y objetivo, que se lleva a cabo para obtener conocimientos sobre un fenómeno, y que a través del estudio se pueden definir conclusiones y soluciones a las causas que lo generan. Con el fin de desarrollar los objetivos de la investigación se ha planteado abordar la misma desde un enfoque mixto aprovechando datos numéricos, que son de gran importancia al momento de probar los fenómenos a ser investigados.

En una investigación de tipo mixta, se busca la integración sistemática de los enfoques cuantitativos y cualitativos con el fin de obtener una representación más completa de fenómeno a estudiar. La recolección de datos se realiza mediante dos enfoques, el primero a través del análisis de contenido relacionado al fenómeno a estudiar, y el segundo mediante la realización de encuestas y entrevistas expertos relacionados a negocios avícolas. Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (Hernandez Sampieri et al., 2010).

Alcance de investigación

El alcance de investigación se define una vez se revisa toda la literatura respecto al enfoque del estudio o el fenómeno que se busca demostrar. Se consideran cuatro alcances de estudios que son: exploratorios, correlacionales, explicativos y descriptivos, todos muy significativos y valiosos para la investigación (Hernandez Sampieri et al., 2010).

El alcance del presente trabajo de investigación es de carácter explicativo o también denominado causal, pues se estudian las causas del fenómeno denominado variaciones de precios y se da a conocer los efectos

en el margen bruto de negocios avícolas, específicamente en pequeños y medianos productores de la zona alta de la Provincia de El Oro según las delimitaciones del problema.

Población

Según Blázquez (2001) la población o universo se puede definir como un conjunto de unidades o ítems que comparten algunas notas o peculiaridades que se desean estudiar. Para que dentro de una investigación se pueda considerar como población a un universo de individuos deben de tener características similares fáciles de observar.

La zona alta de la provincia de El Oro comprende cantones como: Balsas, Piñas, Zaruma y Marcabelí, tiene un aproximado de 250 granjas avícolas productoras de aves de engorde, para producción de carne de pollo, dicho conteo se realizó del geo portal del agro ecuatoriano del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2020), tomando como consideración en el mapa solo el área de 563.4 km² que comprende los 4 cantones de estudio tal como se muestra en el Apéndice G. Se considera estos de datos con un alto nivel de confiabilidad dentro de la investigación, en cuanto a la población seleccionada es muy cercana al total de los productores de la zona entre grandes, medianos y pequeños.

Muestra

La muestra es un subgrupo de la población de interés que se define o delimita matemáticamente de antemano con precisión, y que debe de ser representativo de esta. El investigador se interesa en que los resultados encontrados en la muestra logren generalizarse a la población completa (Gómez, 2006). Es importante que previo a la recolección de datos, se determinó el tamaño de la muestra partiendo de una población finita previamente delimitada según sus características que son de ser similares.

Figura 12.

Fórmula para la determinación de la muestra

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{(e^2 \cdot (N-1)) + (Z^2 \cdot p \cdot q)}$$

Nota. La figura muestra cada una de las variables dentro de la fórmula para el cálculo de la muestra de una población Tomado de *Muestreo Estadístico Diseño y Aplicaciones*. Por. Vivanco, SF, Editorial universitaria.

- a) **n**= Tamaño de la muestra buscado.
- b) **N**= Tamaño de la población o universo.
- c) **Z**= parámetro estadístico que depende del Nivel de confianza (NC).

Tabla 6

Coefficiente de confianza

Nivel de confianza	90%	95%	95,5%	99%	99,7%
Coefficiente de confianza	1,64	1,96	2	2,58	3

- d) **e**= Error de estimación máximo esperado.
- e) **p**= Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito).
- f) **q**= (1-p) probabilidad de que no ocurra el evento estudiado.

Se aplica los datos disponibles a las variables de la fórmula para obtener nuestra muestra a realizar, considerando un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 6%, la probabilidad a que se realiza con éxito la recolección de datos es del 95% puesto que se realizara con encuestadores directos de la zona y a llegados del sector.

Figura 13.

Cálculo de muestra, resultados

$$n = \frac{250 * 1.64^2 * 95\% * 5\%}{(6\%^2 * (250-1)) + (1.64^2 * 95\% * 5\%)}$$

$$n = 31$$

Nota. La figura muestra el resultado al incluir los valores de cada variable dentro de la fórmula.

Muestreo por conveniencia

Es un método de muestreo no probabilístico, que consiste principalmente en seleccionar las unidades más convenientes para el estudio o en permitir que la participación de la muestra sea totalmente voluntaria (Nogales, 2004). Debido a las restricciones de movilidad actuales por la pandemia del covid-19 se realiza el muestreo por conveniencia, tomando en consideración a sujetos previamente seleccionados del total de la población a analizar.

Técnica para la recolección de datos

La recolección de datos se realiza con herramientas previamente validadas por expertos en el tema a estudiar, para que sus resultados sean lo más confiables posibles. Bajo la perspectiva mixta, recolectar los datos es equivalente a “medir”. De acuerdo con la definición clásica del término, ampliamente difundida, medir significa, asignar números a objetos y eventos de acuerdo a ciertas reglas (Gómez, 2006).

Entrevista

Por medio de la entrevista el investigador puede conocer las cualidades, habilidades y conocimientos teóricos del entrevistado con respecto a un tema específico, en el caso del presente proyecto de titulación la entrevista se realiza a expertos y personas con experiencia en los negocios relacionados a la avicultura, con preguntas objetivas al fenómeno a analizar (Apéndice D).

Encuesta

Es un procedimiento que se realiza dentro del proceso de recolección de datos sobre un fenómeno a investigar, en el caso del presente proyecto de titulación previo a realizar la encuesta, se realizó la validación de parte de expertos tanto en la parte académica, profesional y técnica, esto con el fin de validar si las preguntas programadas en la encuesta responden a la variable que se quiere medir (Apéndice F).

Análisis de contenidos

Se basa en la lectura (textual o visual) como instrumento para la recolección de datos, lectura que, a diferencia de la revisión convencional de texto, el análisis de contenido debe de realizarse con un enfoque científico, es decir, debe ser, sistemática, objetiva, replicable y válida. Para el presente de proyecto de titulación de revisaron textos académicos sobre economía, finanzas y contabilidad, así como también textos relacionados a la agricultura y avicultura.

Capítulo III: Resultados

Análisis de datos

Avicultura

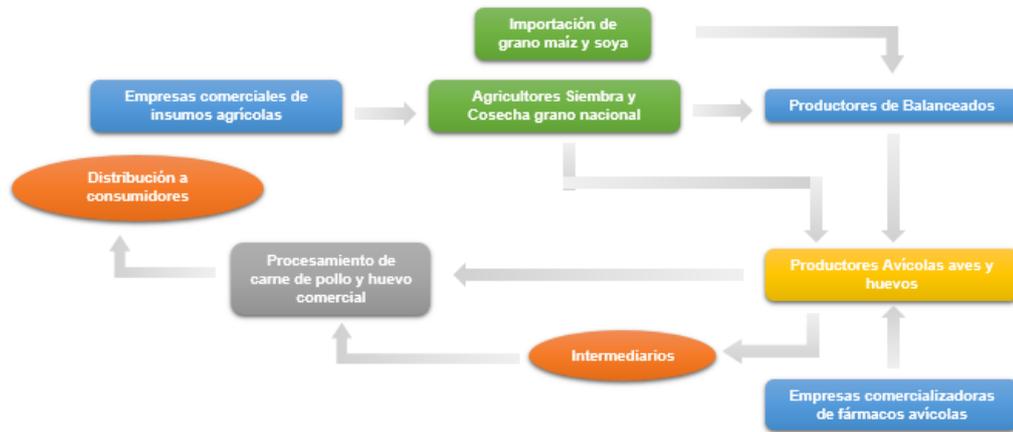
De acuerdo con su definición, la avicultura o producción avícola refiere a la práctica de criar aves con un objetivo comercial. Este objetivo puede dividirse en dos grandes nichos: la venta de huevos y la venta de carne. Para introducirse en la industria avícola es fundamental tener presente los eslabones más importantes de la cadena de producción (Fundación para el Desarrollo Educativo, 2020). Dentro de la cadena alimenticia, se considera a la avicultura muy importante para satisfacer la demanda de carne y huevos de parte de los consumidores. La presente investigación se centra en el análisis del precio en el mercado avícola especialmente en la comercialización de pollo parrillero, también llamado pollo de engorde o boiler.

Cadena industrial de la avicultura

Existe una fuerte integración de la cadena industrial avícola que, si se analiza desde el principio como lo muestra la figura 15, comienza desde la comercialización de insumos agrícolas, semillas y fertilizantes para la cosecha de maíz principalmente y una pequeña parte de la soya, puesto que esta gramínea es importada en su mayoría. cerca del 70% de la producción de maíz es adquirido por la industria avícola tanto por productores de aves y fabricantes de alimento balanceado. La industria avícola también genera una demanda importante de productos veterinarios como fármacos y vitaminas, así como también insumos de Bioseguridad para el aseo de granjas. Como parte final de la cadena industrial de la avicultura se encuentran los productores avícolas de pollos y huevos que comercializan sus productos de manera directa o a través de intermediarios, al mercado de alimentos de consumo humano en su gran mayoría.

Figura 15

Cadena industrial de la avicultura



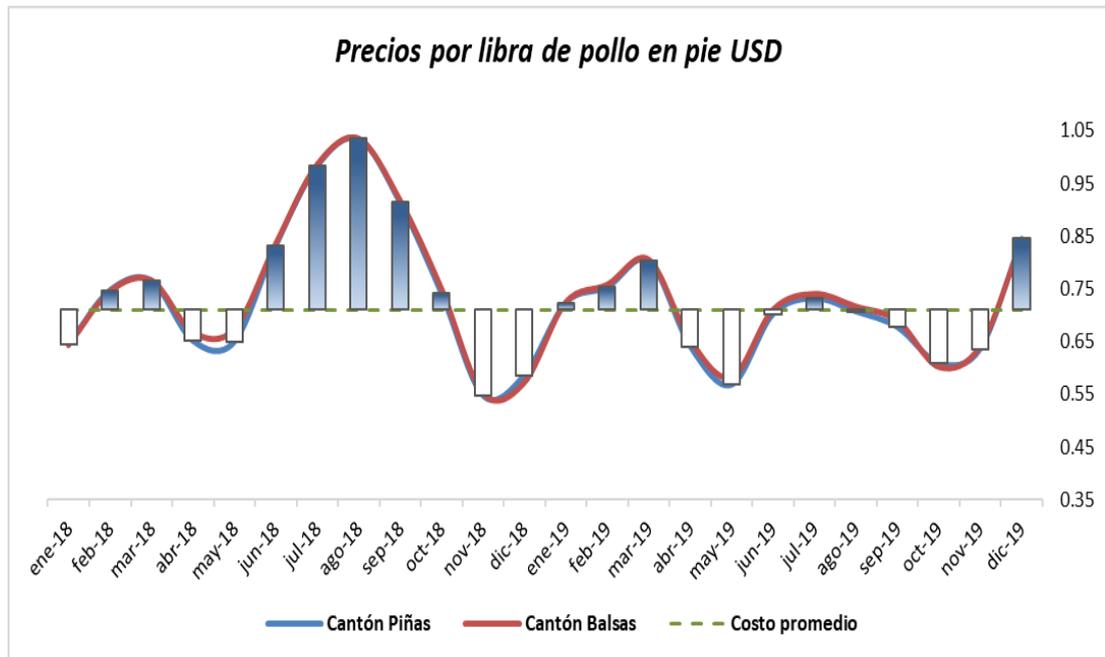
Nota. La figura muestra la integración de toda la cadena industrial relacionada a la avicultura.

Precios por libra de pollo en pie

El precio en un mercado depende de las condiciones que interactúen la oferta y la demanda, como se puede apreciar en la figura 16, el precio de la libra de pollo en pie en las zonas de estudio como el cantón Balsas y el cantón Piñas se mantuvo en el periodo del 2019 por varios meses por debajo del costo promedio que mantienen pequeños y medianos productores esto según datos del Sistema de Información Pública Agropecuaria -SIPA-. (MAG, 2020), Causando pérdida de margen bruto, rentabilidad y en algunos casos retrasos con sus proveedores ante las necesidades de flujo de efectivo. Una de las razones por las cuales se presentaron estas variaciones importantes en el precio por libra de pollo en pie fue la sobreproducción de aves en la zona y en donde el intermediario puede ofertar los precios más bajos ante la necesidad de que el producto final rote de las granjas al comercio. La rotación de las aves es de suma importancia para los avicultores, debido que a partir de séptima semana el ave ya no gana peso y se debe de seguir alimentando, convirtiendo esto en costos no recuperables.

Figura 16

Precios referenciales Cantón Balsas y Piñas



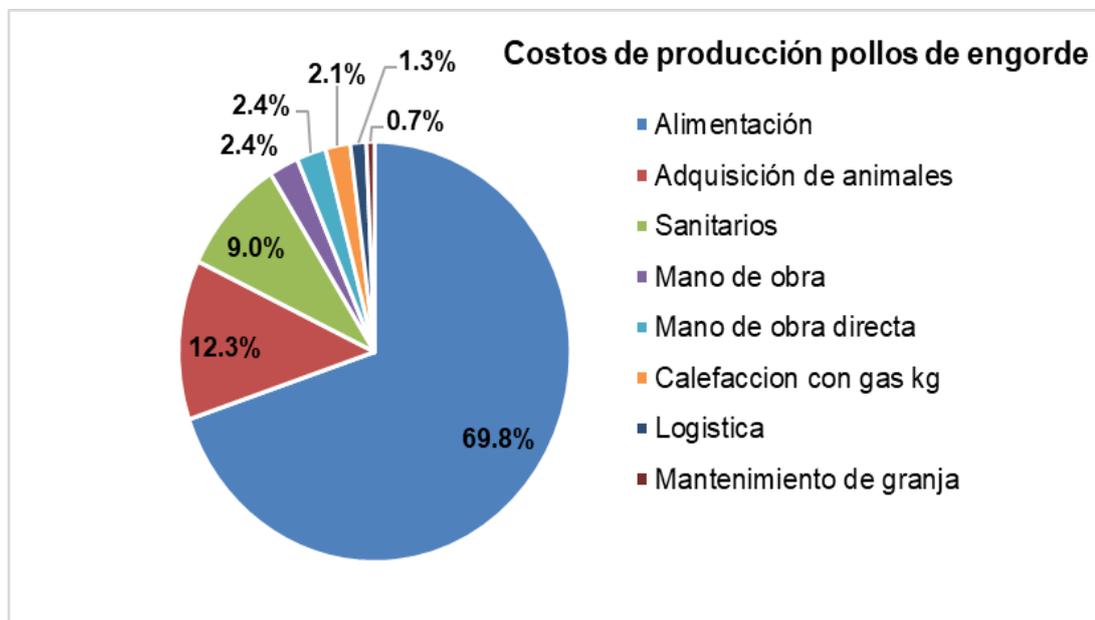
Nota. La figura muestra la diferencia de precios que existe por temporadas entre el periodo 2018 y el 2019 en los Cantones Balsas y Piñas, provincia de El Oro, Fuente: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

Costos por libra de pollo en pie

Según se muestra en la figura 17, existen varios insumos y actividades importantes que se realizan para la producción de aves parrilleras o también conocidas como broiler, la alimentación posee un 69.8%, de ahí es donde el análisis del precio de las materias primas que cubre dicha necesidad es de suma importancia, los cantones de la zona alta de la provincia de El Oro tienen dos formas de alimentar a sus aves, la primera es con alimento balanceado y la segunda es formulando su propio alimento en base a la compra de maíz, soya y otros insumos.

Figura 17

Distribución de costos de producción de aves de engorde



Nota. La figura muestra la diferencia de precios que existe por temporadas entre el periodo 2018 y el 2019 en los Cantones Balsas y Piñas, provincia de El Oro.

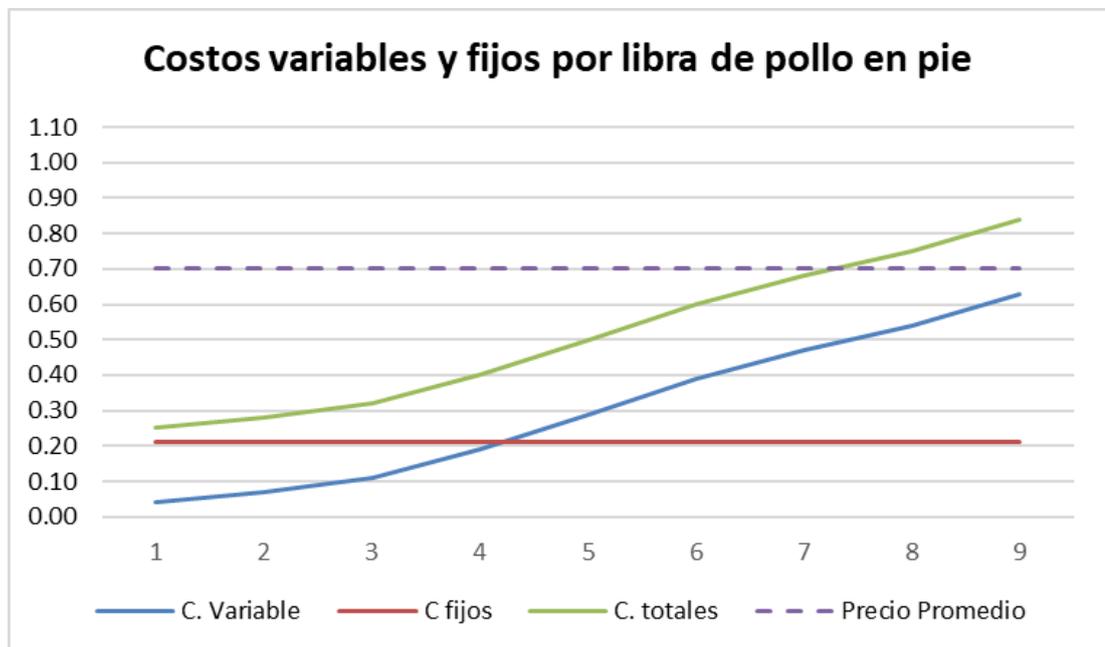
Para los productores de la zona alta de la provincia de El Oro la adquisición del maíz en el caso de producir el alimento para aves, deben de realizarlo en zonas que sean lo más cercano posible a la provincia. En el Ecuador la siembra y cosecha de maíz se da por temporadas y por zonas. La producción nacional de maíz es de 1.8 millones de toneladas métricas según datos del Sistema de Información Pública Agropecuaria (SIPA). (MAG, 2020), de los cuales: el 38.56% es cosechado en la provincia de Los Rios, 29.60% en la provincia de Manabí, 16.52% en la provincia del Guayas, 8.50% provincia de Loja, 1.53% en la provincia de Sucumbíos y el 5.29% restante en otras provincias.(ESPAC, 2020). Para los productores avícolas de la provincia de El Oro en general, es de suma importancia adquirir la cosecha de la provincia de Loja entre los meses de julio a noviembre de cada año, el cual es el periodo en que el maíz es cosechado en dicha provincia, los demás meses del año deben de decidir sobre comprar grano en otras provincias, teniendo

en cuenta el costo logístico que tiene un costo entre USD 0.60 y USD 0.70 dólares por quintal transportado, dependiendo la distancia y la demanda que exista al momento de la compra.

El análisis del costo es de suma importancia dentro de la actividad avícola, de acuerdo con los procesos que se realizan durante las siete semanas aproximadamente que el pollo de engorde gana el peso óptimo para ser comercializado al mejor precio posible. La alimentación es considerada un costo variable, dado que existe una relación directa entre la calidad y cantidad de alimento y el crecimiento del producto en términos de tamaño y peso. El resto de los costos pueden ser considerados fijos, son necesarios para el funcionamiento de la granja y el cuidado de las aves, pero no están relacionados al crecimiento y ganancia de peso para el producto final.

Figura 18

Análisis de costos variables y fijos



Nota. La figura muestra la importancia de controlar los costos fijos y variables dentro del proceso productivo ante la limitante del precio de venta.

En la figura 18 se puede notar la importancia de la comercialización de las aves a la séptima semana aproximadamente, que es cuando, el ave alcanza un peso comercializable, que según tabla de Cobb Vantress (2017), debe de ser entre de 6.10 y 6.7 libras. Ante un precio volátil como el del pollo de engorde en el mercado avícola, cuando existe sobreproducción de aves, se debe de buscar el método de comercializarlo lo más pronto posible, dado que, se pueden generar sobrecostos por mantener alimentada al ave sin que la ganancia de peso diaria generada, sea beneficiosa para el productor avícola.

Tabla 7.*Lote de producción de 10,000 aves*

Detalle	cantidad	C. unitario	Total
Consumo de sacos de 40 kg			
Balanceado Pre Inicial (Día 1 al 7)	33.00	25.80	851.40
Balanceado Inicial (Día 8 al 22)	201.00	25.73	5,171.73
Balanceado Engorde (Día 23 al 49)	976.00	25.52	24,907.52
Balanceado Final (Día 50 a Peso óptimo)	50.00	25.50	1,275.00
Total de costos alimentación			32,205.65
Adquisición de aves	10,000.00	0.58	5,800.00
Total de costo de adquisición			5,800.00
Vacunas	6	62.4	374.40
Vitaminas	2	200.3	400.60
Antibióticos	1	412.44	412.44
Total de costos sanitarios			1,187.44
calefacción de galpón Gas (kg)	750.00	1.20	900.00
Mano de obra	50.00	13.33	666.50
Beneficios Sociales mano de obra	50.00	2.67	133.30
Mano de obra ocasional	25.00	10.00	250.00
Limpieza, desinfección, Bioseguridad	3.00	110.00	330.00
Yacija (Cama)	1.00	600.00	600.00
Mantenimiento	1.00	336.00	336.00
Patólogo y nutricionista	1.00	280.00	280.00
Administrador o Dueño	1.00	250.00	250.00
Beneficios Sociales administrador o dueño	1.00	55.00	55.00
Amortización o depreciación de granja	1.00	255.00	255.00
Gastos logísticos	10,000.00	0.01	100.00
Total de Otros costos			4,155.80
Total de costo de producción			43,348.89
Lote de aves (Ingreso a Galpón)			10,000.00
Aves fallecidas 3.9%			-390.00
Lote de aves netas (salida de Galpón)			9,610.00
Peso promedio de aves en libras			6.70
Peso total de aves en libras			64,387.00
Costo promedio por libra de pollo en pie			0.67

En la tabla 7 se puede apreciar una tarjeta de costos por un lote producido, cuya información es de suma importancia para medir la cantidad de alimento, insumos y servicios, que debe de cubrir el productor avícola para la producción de aves. Para el análisis de los costos estimados en la producción de pollo de engorde, se tomó como referencia una producción de 10,000 aves, en donde su principal rubro es la alimentación, a través de

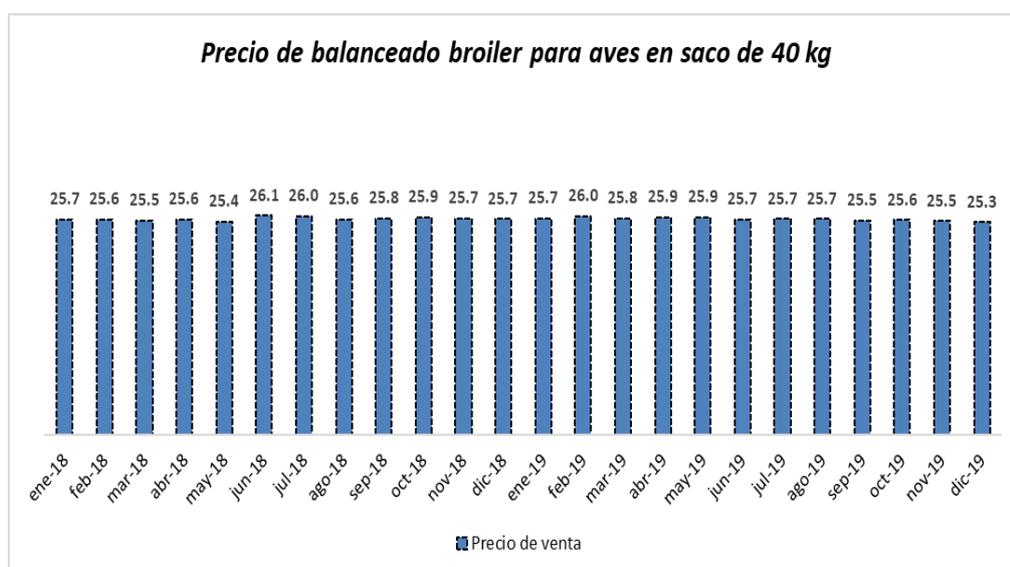
alimento balanceado broiler en cada una de las etapas de crecimiento y engorde del ave, el alimento balanceado es adquirido a fabricantes cuyo precio promedio es de USD 25.25 dólares cada saco en presentaciones de 40 kg.

La mortalidad de las aves y el peso por libra promedio son factores importantes dentro de la eficiencia y la conversión que busca un productor avícola para tener controlados los costos por libra y con eso apalancar un poco los bajos precios que se pueden tener en algunas temporadas de comercialización de pollo. Incluso la conversión en el peso del ave por día es considerada como parte de la eficiencia al momento de producir un lote, mientras más rápido el animal alcance su peso óptimo para ser comercializado, menos tiempo pasará en el galpón, el consumo de alimento será menor y se mejora la rotación.

Existen otros gastos que son necesarios para mantener la producción de aves como son los servicios patológicos y nutriólogicos, que por lo general son realizados por terceras personas, y cuyo objetivo es cuidar la nutrición y salud de las aves.

Figura 19

Precios referenciales de alimento balanceado broiler.



Nota. La figura muestra la estabilidad de los precios de alimento balanceado en los últimos años. Fuente: Sistema de información pública agropecuaria del MAG, (2019).

Los precios de alimento balanceado broiler para aves prácticamente no tienen variación en los últimos años en la presentación de sacos de 40 Kg, esto lo confirma los valores promedios de comercialización de la figura 19 denominada precios referenciales de broiler balanceado. En conversaciones con la Ing. Karina Moran Jefa de Unidad de negocio Avícola de la empresa Ecuaquimica, señalo que la oferta de alimento balanceado para los productores avícolas, depende de algunos factores que puede incrementar o disminuir su precio de adquisición con relación al promedio, uno es el volumen de compra a negociar, que mientras mayor sea, el precio de compra por saco de 40 Kg disminuye, otros factores son: el costo logístico de entrega, debido a que , algunos productores tienen la capacidad de llevar por cuenta propia el alimento balanceado a sus instalaciones, y el último factor son los días de crédito, si el producto se paga de contado recibe hasta un 2% de descuento y de ahí si el crédito es de 30 días en adelante los precios se mantienen.

Entrevista a expertos del sector

Dentro del presente trabajo de titulación, la entrevista fue una de las herramientas en la recolección de datos de manera directa con expertos relacionados al sector avícola y cuya experiencia la han obtenido dentro de la población de estudio.

Las preguntas que se realizaron guardan relación con las variables que se analizan, tales como variaciones de precios en el mercado avícola y el impacto en los negocios. La entrevista fue realizada a la Ing. Karina Alexandra Salazar Jefa de la Unidad de Negocio, e Ing. Gonzalo Javier Ordoñez Representante Técnico Comercial, ambos de la Unidad de Negocio Avicultura, División Salud Animal de la compañía Ecuaquimica Ecuatoriana de Productos Químicos C.A.

Tabla 8.

Matriz de validación entrevistas a expertos del sector

Preguntas	Entrevista 1 Ing. Agropecuaria Karina Moran Salazar	Entrevista 2 Medico Zootecnista Gonzalo Ordoñez Vasquez
¿En qué situación se encontró el sector avícola en el periodo 2019?	Las estadísticas indican un incremento del 8% en producción de aves a nivel nacional, esto relacionado en parte al incremento de la carne de pollo en el Ecuador y la sobreproducción de parte de los grandes productores en el 2019.	Se encontró inestable en relación al precio de venta por la libra de pollo en pie, lo que generó preocupación entre medianos y pequeños productores que son los principales afectados por esta variación.
¿Cómo se mantuvo el precio por libra de pollo en pie en lo que respecta al 2019?	El precio varía según temporada, aunque fue una realidad que el precio promedio del 2019, fue menor que el del 2018, aproximadamente en un 9%	El precio si se mantuvo por debajo del promedio.
¿Cuál fue el precio promedio de la libra de pollo en pie en el primer y segundo semestre del 2019?	El precio promedio de la libra de pollo en pie, durante el primer semestre fue de \$ 0.65 durante el primer semestre, con una ligera recuperación en el segundo en donde el promedio fue de \$ 0.70	En los primeros meses del año 2019 se mantuvo bajo inclusive inferior a los \$0,65 en el mes de marzo se recuperó un poco y volvió a sentirse una caída en los meses de abril a junio. Un precio promedio de \$ 0.65 está muy cercano al costo promedio de producción de pequeños y medianos productores. En el segundo semestre se sintió otra mejora en el precio de comercialización en especial en el mes de diciembre por la demanda adicional de aves.
¿Cuáles fueron los principales motivos de la reducción del precio en el 2019?	La sobreproducción e importación de huevos fértiles que genera más ingresos de aves en galpones en tiempos claves, teniendo como consecuencia una mayor producción de aves en todo el mercado. Generando un desequilibrio en la oferta y la demanda que a pesar de que el consumo de carne de pollo en el Ecuador se encuentra en aumento aún no se logra compensar.	El contrabando de aves, la importación de huevos fértiles y la sobreproducción de aves de parte de grandes productores que logran cubrir sus costos de producción.
¿Cómo ve la integración de la cadena industrial de la avicultura?	Lamentablemente se siente que no avanza hacia el objetivo de todos, el problema de no mantener un precio fijo desde que se vende el pollo bebe, variación en precios de materias primas, pollo en pie etc. ha hecho que el mercado pierda, a pesar de esto existe un incremento en la producción anual y se mantiene con el compromiso de ser pilar fundamental en asegurar la soberanía alimenticia del país	La integración de la cadena se considera buena, desde el agricultor hasta el productor avícola, aunque falta aún cerrar el ciclo de comercialización de aves directamente desde el pequeño y mediano productor al comercio final, con eso se eliminaría un poco la influencia de los intermediarios hacia el precio de venta por libra de pollo en pie, eso se puede lograr apoyando a proyectos de tecnificación en el área, para lograr que pequeños y medianos productores puedan faenar y comercializar el alimento procesado.

Encuesta

Para la recolección de datos, que sustenten el análisis de la variable relacionada a la variación de precios y sus efectos en la rentabilidad en negocios agro-productivos de la zona alta de la provincia de El Oro, se realizó una encuesta mediante un muestreo por conveniencia según la muestra en la población de productores avícolas de la zona de estudio.

Validación de encuesta

La encuesta consta de la validación de dos expertos, uno relacionado a los negocios y producción avícolas del sector alto de la provincia de El Oro, y un experto académico en ciencias económicas. Ambos llegaron a la conclusión de que la encuesta cumple con todas las condiciones para sustentar y recolectar datos respecto a la variable de estudio.

Escala de Likert

Se aplicó la escala de Likert dentro de la encuesta, para delimitar a los participantes a seleccionar la condición que más esté de acuerdo con su condición. La escala Likert es una escala de medición ampliamente utilizada que requiere que los encuestados indiquen el grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las series de afirmaciones sobre los objetos de estímulo. En general cada reactivo de la escala tiene cinco categorías de respuestas que van de “muy en desacuerdo” a “muy de acuerdo”. (Malhotra, 2004).

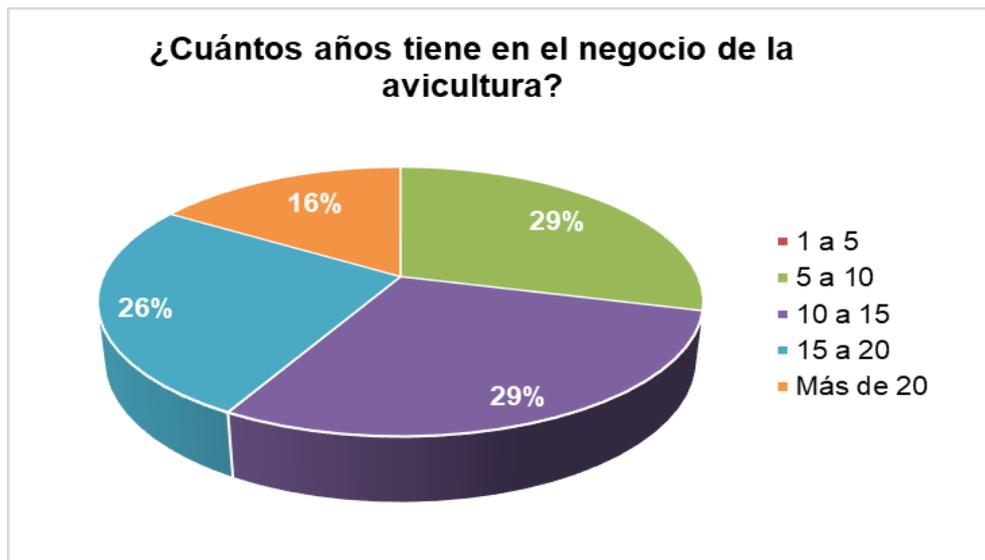
Todo instrumento de medición debe de tener dos características fundamentales que son la confiabilidad y validez, se consideran estas dos cualidades como aspectos claves de la llamada validez Psicométrica del instrumento. (Cohen & Swerdlick, 2001). La confiabilidad o fiabilidad, se refiere a la consistencia o estabilidad de una medida. Una definición técnica de confiabilidad que ayuda a resolver tanto problemas teóricos como prácticos es aquella que parte de la investigación de qué tanto error de medición existe en un instrumento de medición, considerando tanto la varianza sistemática como la varianza al azar. (Kerlinger & Lee, 2002).

Análisis de resultados de encuesta

un detalle del análisis de las respuestas de los encuestados es como sigue:

Figura 20

Experiencia en el negocio



Nota. La figura el nivel de experiencia con el que cuentan los 31 productores avícolas encuestados, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, y Zaruma.

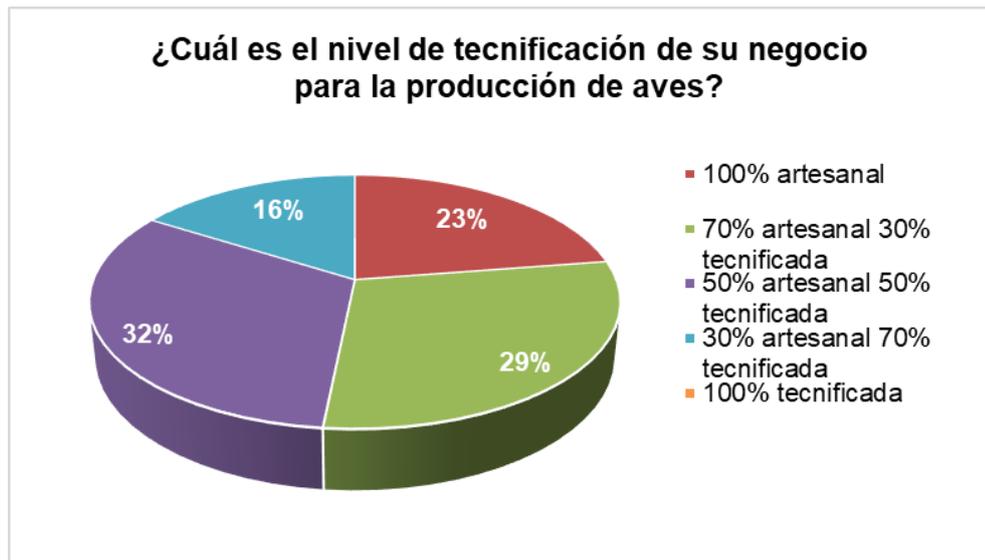
Los resultados en la encuesta principalmente demuestran la experiencia de los productores avícolas de la zona alta de la provincia de El Oro, ninguno de los encuestados tiene menos de 5 años en el negocio, el 29% de la muestra encuestada tienen una mediana experiencia entre 5 y 10 años y el 71% del resto de la muestra encuestada posee experiencia mayor a 10 años.

Se considera que para mantener un negocio avícola en la actualidad es importante contar con la experiencia ante los cambios que está experimentando el mercado y la competencia de precios que cada vez es mayor en la zona alta de la provincia de El Oro, contar con varios años en el negocio y contar con los documentos de soporte se considera importante al

momento de intentar adquirir tecnología y maquinarias para la tecnificación del negocio.

Figura 21

Tecnificación del negocio



Nota. La figura muestra el nivel de tecnificación en los negocios avícolas de 31 encuestados, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, y Zaruma.

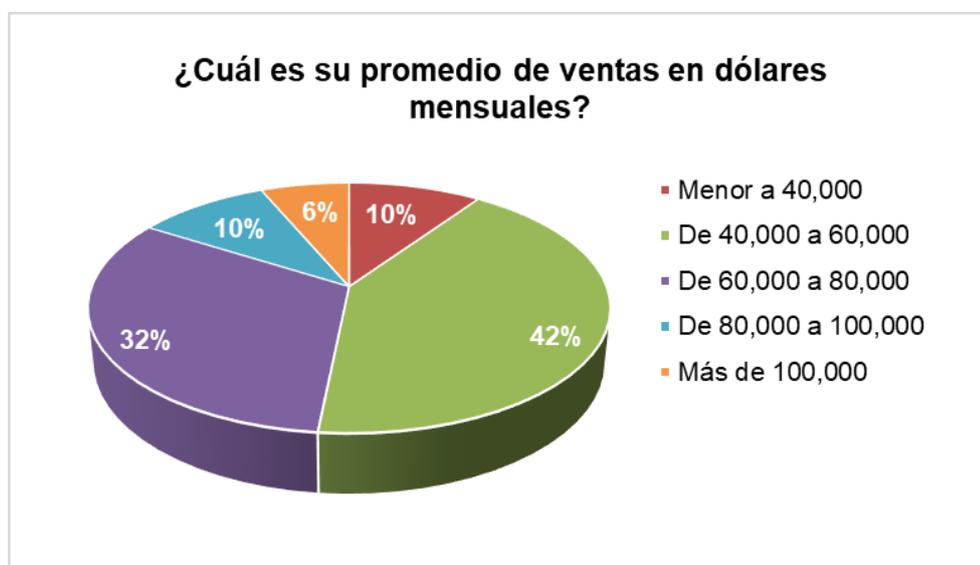
La tecnificación en los negocios agropecuarios puede generar mejores debido a la eficiencia que se puede alcanzar en los procesos productivos, reduciendo los costos de total de producción y el costo unitario de los productos terminados. Acceder a la tecnología puede significar ciertas inquietudes a los productores como contraer deudas para la adquisición de maquinarias y equipos, capacitación para operarios, cambios a nivel estructurales en sus instalaciones, y la incertidumbre de que la tecnificación de su negocio traiga consigo los resultados esperados.

Los resultados de la encuesta realizada muestra que, ninguno de los productores avícolas no posee su negocio 100% tecnificado, el 23% de los productores mantiene la producción de aves a un nivel artesanal, el 29% tiene un parte de la producción tecnificada, el 32% tiene la mitad de su negocio

tecnificado y el 16% tiene un importante avance en tecnificación de su negocio. Según comentarios de los productores avícolas el objetivo es tecnificar el negocio a largo plazo para obtener mejores resultados en el costo unitario de la libra de pollo en pie, tal como lo realizan los grandes productores, aunque saben que la inversión en tecnología significa adquirir deuda a largo plazo, y puede que no sea la solución que ellos esperan.

Figura 22.

Promedio de venta mensual



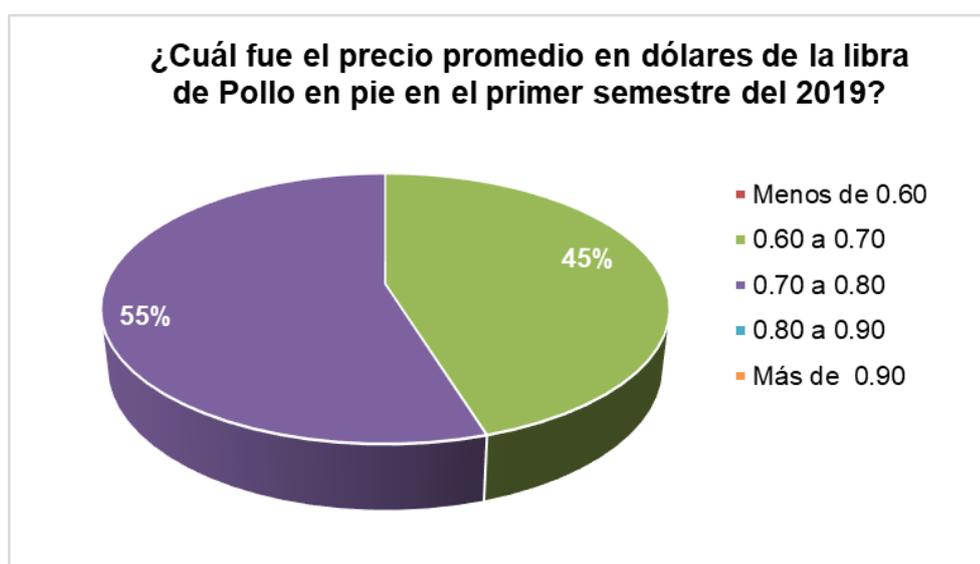
Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta a 31 productores avícolas sobre su promedio de venta mensual, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí y Zaruma.

Los negocios avícolas son considerados que tienen una alta rotación, pues el ciclo de crecimiento promedio de un ave es de 50 días (1.66 meses), en donde alcanza su peso óptimo para ser comercializado a la industria que es un promedio de 6.80 libras (Cobb Vantress, 2017). Un pequeño productor puede vender al mes un promedio de USD 40,000 dólares que son entre 8,300 y 8,700 aves, los resultados de la encuesta demuestran que el 10% de la muestra se encuentra dentro de este promedio de venta, el 42% tiene un

promedio de venta entre USD 40,000 y USD 60,000 aproximadamente unas 12,500 aves mensuales, el 32% entre USD 60,000 y USD 80,000 aproximadamente unas 16,800 aves, el 10% entre USD 80,000 y USD 100,000 aproximadamente unas 21,000 aves, y el 6% de la muestra restante más de USD 100,000 lo que se traduce en 16,800 aves en adelante.

Figura 23

Precio promedio primer semestre 2019



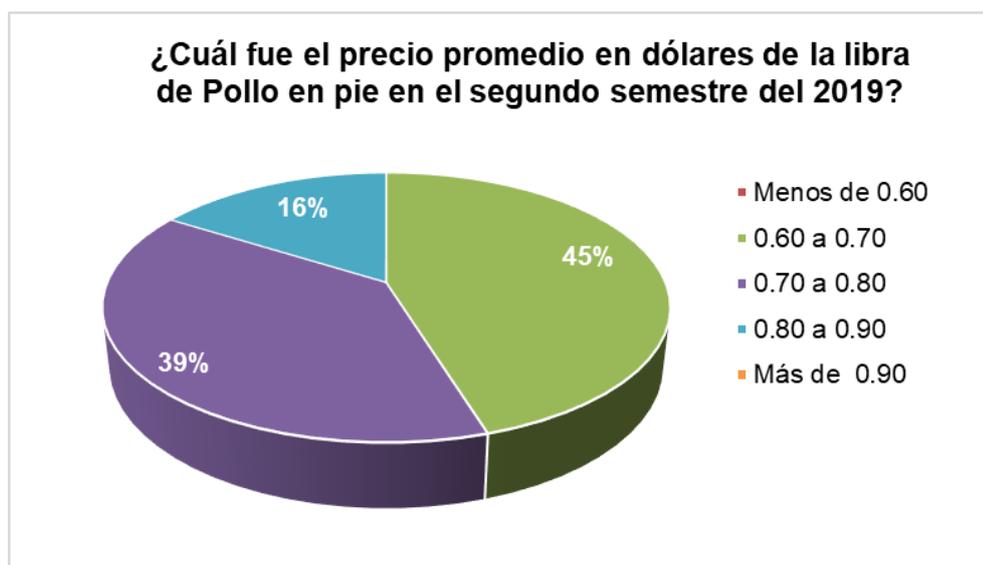
Nota. La figura muestra el precio de promedio de la libra de pollo en pie según los resultados de la encuesta a 31 productores avícolas, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, Zaruma.

Según los resultados de la encuesta realizada, el precio de venta por libra de pollo en pie, guarda relación con el promedio anual y semestral que muestra la figura 16 sobre precios referenciales de la libra de pollo en pie en los cantones Balsas y Piñas expuesta en el capítulo 3 del presente proyecto de titulación, el 45% de los productores encuestados señalaron que el precio promedio en los cuales ellos comercializaron la libra de pollo en pie fue entre los USD 0.60 a USD 0.70 dólares uno de los precios más bajos del año y que en parte no cubre ni los costos de producción por libra. Por otra parte, del 55% de los encuestados señalaron que lograron comercializar la libra de pollo en

pie entre los USD 0.70 y 0.80 dólares un precio que ayuda a cubrir los costos de producción promedios por libra.

Figura 24

Precio promedio segundo semestre 2019

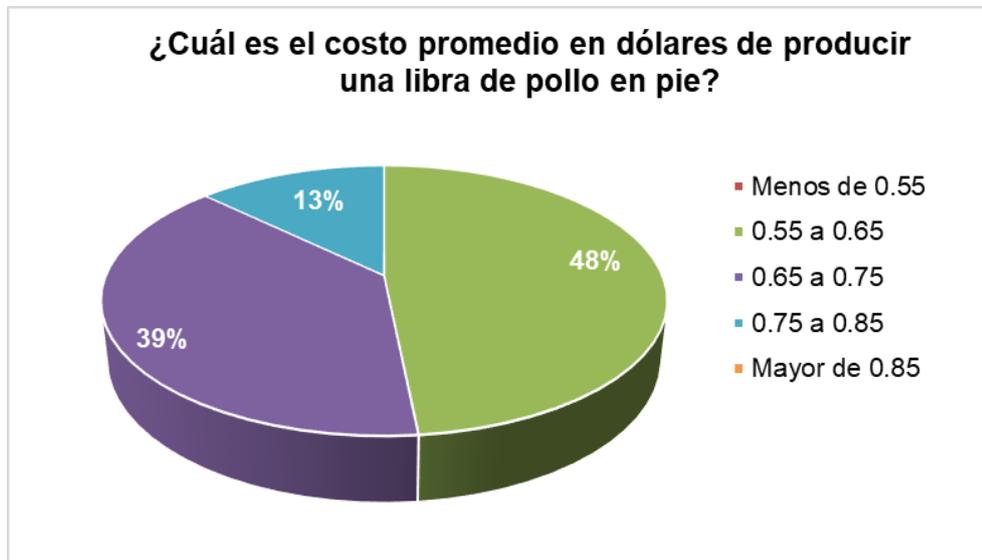


Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta a 31 productores avícolas sobre el precio promedio de venta de la libra de pollo en pie durante el segundo semestre del 2019, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, Zaruma.

Por recomendación del experto no se realizó una sola pregunta en relación con los precios de venta al existir ciclos en la comercialización de las aves. Que en el segundo semestre específicamente en el último trimestre del año puede mejorar por el aumento en la demanda para el consumo por las festividades de final de año. Prácticamente se obtuvo resultados similares en relación al precio promedio de comercialización en el segundo semestre, aunque el 16% de los encuestados señalaron que el precio de promedio a los cuales ellos comercializaron la libra de pollo en pie fue de entre USD 0.80 y 0.90 dólares.

Figura 25

Costo promedio de la libra de pollo en pie

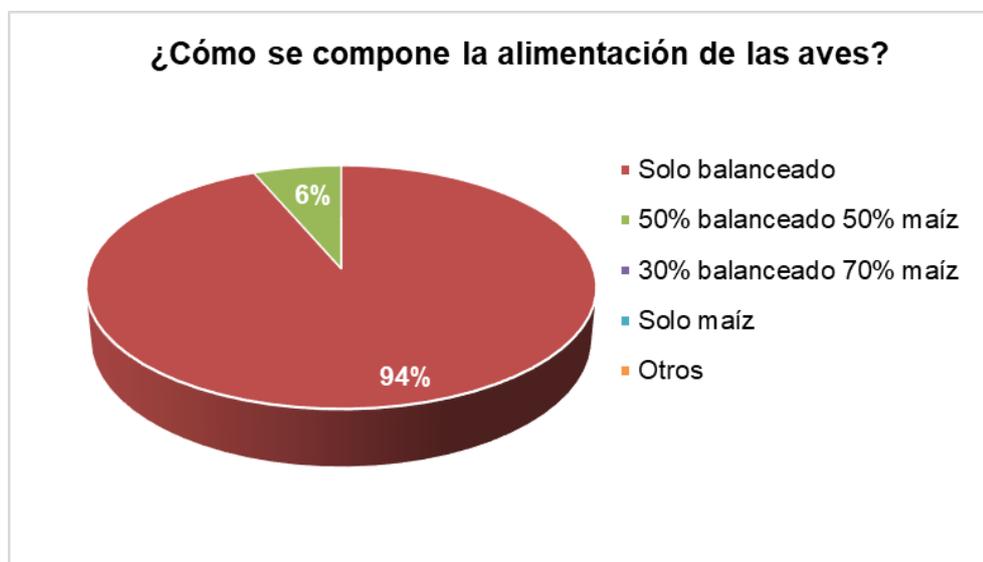


Nota. La figura muestra los resultados de la encuesta a 31 productores avícolas sobre el costo promedio de producción de la libra de pollo en pie, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, Zaruma.

El costo de producir una libra de pollo en pie depende de varios factores, precios de los insumos como alimentación principalmente y vacunas, tasa de mortalidad de las aves y otros costos que se incurren para que la granja pueda operar. Según la encuesta realizada el 48% de los productores avícolas señaló que sus costos de producir una libra de pollo en pie fue de USD 0.55 a USD 0.65 dólares, el 39% de los encuestados señaló que su costo fue de USD 0.65 a USD 0.75 dólares y el 13% señalaron que su costo fue de USD 0.75 a USD 0.85 dólares, estos costos de producción unitario están muy cercanos e inclusive algunos superaron el precio de venta promedio generando en ocasiones pérdida por libra vendida afectando el margen del negocio, según lo indicado por los avicultores en ocasiones pierden hasta un poco más de USD 2.00 por ave comercializada.

Figura 26

Alimentación de las aves

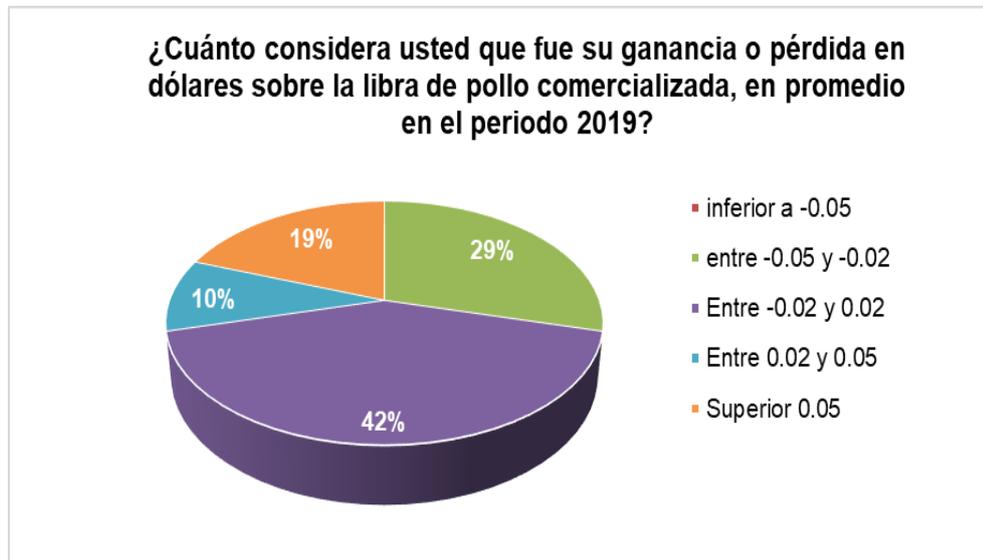


Nota. La figura muestra la preferencia de 31 productores avícolas encuestados sobre la alimentación de sus aves, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, Zaruma.

Como se muestra en la figura 17 sobre la distribución porcentual de los costos en la producción de aves de engorde, la alimentación conforma el 69.8% del costo total de la producción de pollos de engorde, por lo que el precio en la adquisición o elaboración de este insumo es clave para la estimación del costo por libra. El 94% de los productores encuestados alimenta a sus aves con balanceado que puede ser adquirido como producto terminado a los productores de balanceados o elaborado de manera propia. El 6% de los encuestados restantes adquiere en su mayoría alimento balanceado para la alimentación de las aves, aunque también realiza pruebas alimentando directamente con maíz seco y limpio más otros insumos, pero en realidad en muy pocas cantidades.

Figura 27

Ganancia o pérdida promedio por libra de pollo comercializada



Nota. La figura muestra la estimación de 31 productores avícolas encuestados, sobre su margen en la comercialización de la libra de pollo en pie, Fuente: Encuesta realizada en la zona alta de la provincia de El Oro, Cantones Balsas, Piñas, Marcabelí, Zaruma.

Los resultados de la encuesta demuestran que el 29% de los pequeños y medianos productos avícolas obtuvieron pérdidas entre USD -0.05 y USD -0.02 dólares por libra de pollo en pie que se resumen en una pérdida por ave comercializada entre USD 0.34 y USD 0.13 dólares, el 42% de los avicultores sostuvo que prácticamente cubrieron sus costos con los precios de ventas del mercado, el 10% obtuvo un mejor margen cubriendo sus costos de producción y un 19% considero que le fue bastante bien en el año. En el presente trabajo de titulación se analiza la ganancia de los avicultores hasta el margen bruto que es donde por lo general la población de avicultores tiene una similitud en sus costos y precios de ventas, Algunos avicultores de la muestra obtienen mejores resultados debido a la tecnificación de los negocios y en ocasiones mejores precios de venta en el mercado.

Tabla 9

Análisis de margen en la comercialización de aves en pie periodo 2019 frente al 2018

Cuenta	Periodo 2018	% sobre ventas	Trimestre 1	Trimestre 2	Trimestre 3	Trimestre 4	Periodo 2019	% sobre ventas	Variación 2019 vs 2018
Numero de aves	100,328		22,444	29,344	25,666	32,444	109,898		9.5%
Precio promedio	5.09		4.27	3.66	4.39	4.58	4.23		-16.9%
USD ventas	510,167	100.0%	95,836	107,399	112,725	148,431	464,391	100.0%	-9.0%
Costo promedio	-4.09		4.15	3.97	3.90	4.09	-4.02		-1.5%
USD Costo de ventas	-410,040	-80.4%	-93,098	-116,349	-100,200	-132,599	-442,245	-95.2%	7.9%
USD Margen	100,127	19.6%	2,738	-8,950	12,525	15,833	22,146	4.8%	-77.9%
Por libra									
Por libra venta	0.83		0.70	0.60	0.72	0.75	0.69		-16.9%
Por libra Costo	0.67		-0.68	-0.65	-0.64	-0.67	0.66		-1.5%

En el análisis del negocio avícola de la tabla 9, se aprecia que el margen bruto tiene una variación de USD -77,981 dólares frente al periodo 2019, claramente por un cambio en el precio por libra de pollo en pie, lo que afecta en la rentabilidad del negocio. El costo de venta por libra se mantiene en niveles similares a los del periodo anterior, pues de los datos analizados con avicultores de la zona, y con expertos, es muy complicado reducir los costos de producción, debido a que el precio del alimento balanceado se mantiene y tal como se muestra en la figura 19 y conforma el 70% de los costos. Ante esto los avicultores de la zona cubren parte de la pérdida que tienen en esta línea de negocio durante el 2019, con la venta de huevos comerciales a las cadenas de distribución de alimentos que mejor precio ofrezca en la negociación.

Hallazgos de la investigación

Los resultados en cada una de las preguntas que conforman la encuesta, generan resultados que concuerdan con los datos que se recolectaron del análisis de contenidos como revistas relacionadas al mercado avícola, documentos técnicos del sector e información de entidades estatales relacionadas a la agricultura y pecuarios. Se considera que, dentro de la muestra encuestada, los avicultores cuentan con una experiencia importante en el sector, conocen el negocio y todo lo relacionada a la cadena industrial que guarda una fuerte relación con ellos.

La tecnificación de los negocios es una oportunidad que tienen para la mejora de costos, contando con la eficiencia que se pueda lograr en un futuro, pero a la fecha no se conoce de programas impulsados por algún organismo estatal o asociaciones que indiquen la necesidad de que esto sea una realidad.

Los ingresos de los negocios avícolas son el reflejo de una alta rotación que existe, en donde un pequeño productor genera un ingreso mínimo de USD 40,000 en adelante, aunque el margen en algunas ocasiones puede ser negativo, dependiendo los precios de libra de pollo contra el costo de producción que por lo general se mantienen siempre en el mismo promedio.

Los precios durante el 2019 en promedio se mantuvieron inferiores en un -9% a los del 2018, lo que representó pérdida de margen para los negocios avícolas, dado que como máximo en algunos casos lograron cubrir sus costos que por lo general no incluyen gastos personales, administrativos y financieros.

Al ser la alimentación de las aves uno de los rubros más importantes en el costo de producción de las aves, el precio al cual adquieren este insumo juega un papel importante dentro de los costos variables del negocio, aunque algunos avicultores han optado por producirlo necesitan de mayor nivel de tecnificación, asesoría de un nutricionista en formula y tener buenos precios en la adquisición de maíz, que en ocasiones durante el 2019, llegó a tener un precio de USD 19.00 dólares puesto en granja.

El margen de ganancia para algunos productores fue muy bajo considerando las variaciones de precios y los costos muy lineales que manejan en sus negocios realizando los mayores ahorros posibles, en algunos casos se puede resaltar que, dentro de la encuesta, algunos negocios tuvieron pérdidas, lo que preocupa a los integrantes del sector de que las condiciones para los próximos periodos se mantengan igual de complejas.

Para tener una mejor certeza sobre el resultado de las encuestas realizadas, la misma fue validada realizando el Coeficiente alpha de Cronbach, en donde se evalúa la confiabilidad del instrumento con el cual se realiza la recolección de datos.

El coeficiente α (alpha) de Cronbach. _ Es necesario evaluar la confiabilidad y validez del instrumento de medición. Solo a través de eso se verificará que la investigación es seria y aporta resultados reales. Además de implicar la seriedad de la investigación, la confiabilidad y validez de un instrumento permiten que el estudio sea profesional.

El coeficiente alpha de Cronbach evalúa la confiabilidad y consistencia interna de un instrumento constituido por una escala de Likert, o cualquier escala de opciones múltiples. (Quero, 2010). La encuesta realizada en el presente trabajo de investigación fue validada con la siguiente formula:

Figura 28

Alfa de Cronbach

$$\alpha = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_T} \right)$$

Nota. Adaptado de. *Relationship between Randomness and Coefficient Alpha: A Monte Carlo Simulation Study* Por Scientific Research Publishing Inc., 2013. Fuente. <http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?PaperID=31820>

K = Número de Ítems o preguntas dentro de la encuesta.

V_i = Varianza de cada ítem según la ponderación de las respuestas de cada sujeto encuestado. (En el Office Excel la formula se encuentra bajo el nombre de **Var.P**)

V_t = Varianza total, es la varianza en la suma de la ponderación de todas las respuestas de los sujetos.

El coeficiente alfa de Cronbach oscila entre 0 y 1 cuanto más próximo este a 1, se considera que los ítems son más consistentes entre sí. Los resultados de la medición del coeficiente aplicando la formula según la figura 19, fue el siguiente:

Tabla 10

Resultados Alfa de Cronbach

Detalle	Resultados
K (número de Ítems)	8.0
V_i (Varianza de Cada ítem)	5.6
V_t (Varianza total)	13.1
a (Alfa)	0.7

El resultado del Alfa fue de **0.7**, lo que indica que la consistencia y fidelidad de la encuesta es aceptable.

Tabla 11

Datos Alfa de Cronbach

	<i>¿Cuántos años tiene en el negocio de la avicultura?</i>	<i>¿Cuáles es el nivel de tecnificación de su negocio para la producción de aves?</i>	<i>¿Cuáles su promedio de venta en dólares mensuales?</i>	<i>¿Cuál fue el precio promedio en dólares de la libra de Pollo en pie en el primer semestre del 2019?</i>	<i>¿Cuál fue el precio promedio en dólares de la libra de Pollo en pie en el segundo semestre del 2019?</i>	<i>¿Cuáles es el costo promedio en dólares de producir una libra de pollo en pie?</i>	<i>¿Cómo se compone la alimentación de las aves?</i>	<i>¿Cuánto considera usted que fue su ganancia operativa en dólares sobre la libra de pollo comercializada durante el periodo 2019?</i>	Σ
Sujetos	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	
Sujeto 1	3	2	2	2	2	2	1	2	16.0
Sujeto 2	4	3	3	3	2	3	1	3	22.0
Sujeto 3	2	2	3	2	2	4	1	2	18.0
Sujeto 4	3	2	2	3	4	2	1	2	19.0
Sujeto 5	4	3	2	3	3	2	1	3	21.0
Sujeto 6	3	3	2	2	2	2	1	2	17.0
Sujeto 7	3	2	3	3	2	3	1	3	20.0
Sujeto 8	2	1	1	2	3	2	1	2	14.0
Sujeto 9	5	1	3	3	2	3	1	2	20.0
Sujeto 10	2	3	2	3	3	2	1	3	19.0
Sujeto 11	3	3	3	2	2	3	1	5	22.0
Sujeto 12	2	1	1	2	2	3	1	3	15.0
Sujeto 13	2	2	2	3	3	3	1	3	19.0
Sujeto 14	2	1	1	2	2	3	1	3	15.0
Sujeto 15	5	4	4	3	3	2	2	4	27.0
Sujeto 16	4	3	2	2	2	2	1	3	19.0
Sujeto 17	5	3	3	2	3	3	1	5	25.0
Sujeto 18	2	2	2	2	2	2	1	2	15.0
Sujeto 19	2	3	5	3	4	2	1	5	25.0
Sujeto 20	4	4	4	3	3	2	1	5	26.0
Sujeto 21	4	1	2	3	2	3	1	3	19.0
Sujeto 22	4	2	2	2	3	3	1	4	21.0
Sujeto 23	5	4	3	2	4	2	1	4	25.0
Sujeto 24	3	3	3	3	3	4	1	3	23.0
Sujeto 25	2	1	2	2	3	4	1	3	18.0
Sujeto 26	4	3	4	2	2	2	1	5	23.0
Sujeto 27	4	4	3	3	3	2	1	5	25.0
Sujeto 28	5	4	5	3	3	3	1	3	27.0
Sujeto 29	3	1	2	3	4	4	2	2	21.0
Sujeto 30	3	2	2	3	4	2	1	2	19.0
Sujeto 31	3	2	3	3	2	3	1	3	20.0
Varianzas	1.1	1.0	1.0	0.2	0.5	0.5	0.1	1.1	13.1

Conclusiones

El consumo de carne de pollo en el Ecuador atraviesa por una etapa de constante crecimiento en los últimos años, para el 2019 el consumo per cápita de carne de este tipo de ave fue de 30.43 kg en comparación al 2018 cuyo consumo fue de 26.30 kg un crecimiento del 15.70%, lo que obliga al sector a fortalecerse ante el compromiso por cubrir una demanda con tendencia a seguir creciendo. Aunque existe un incremento en la demanda de aves de engorde para la producción de carne, la sobreproducción de parte de los grandes productores en la zona alta de la provincia de El Oro, genera un desequilibrio entre la oferta y la demanda, por lo cual en algunos meses del año existieron precios bajos que no compensan los costos de producción necesarios para la crianza de aves de engorde.

El negocio de la avicultura guarda una relación muy fuerte con su cadena industrial, pues tiene una alta dependencia de la misma en el abastecimiento de alimento e insumos para la crianza de aves de engorde que es el sustento económico de muchas familias en la provincia de El Oro.

No necesariamente, los integrantes de la cadena industrial tienen indicadores similares en relación al margen bruto y margen sobre ventas, como se dio a conocer en el marco referencial, el primer integrante de la cadena industrial de la avicultura son los productores de materias primas, que, dependiendo de los precios fijados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, calidad de grano y rendimiento de las hectáreas cosechadas, pueden obtener una ganancia o pérdida en el margen bruto de la cosecha. El segundo integrante en la cadena industrial relacionada a la avicultura son los fabricantes de alimento balanceado, por lo general el alimento balanceado es fabricado para todos los animales de tipo criadero y mascotas en especial, unas líneas más rentables que otras manteniendo la relación de margen y rotación, el alimento balanceado para mascotas puede llegar a tener márgenes bruto del 25% y un volumen de venta medio, a cambio del alimento balanceado para animales de granjas cuyos márgenes pueden llegar al 15% con un gran volumen de venta.

Ante una variación en el costo de las materias principales materias primas, para la fabricación del balaceado, los productores formulan las cantidades de materias primas a utilizar, manteniendo los costos de producción en un estándar, así mismo la calidad del alimento que ofertan a productores avícolas, acuícolas, ganaderos, etc.

El tercer integrante de la cadena industrial de la avicultura son los productores de aves y huevos, que se dedican a la crianza y engorde de aves, como a producción de huevos para consumo. Es importante para los productores de aves la rotación del negocio, pues el crecimiento del pollo de engorde es de aproximadamente 50 días en donde alcanza su peso óptimo, y es comercializable a precios que dependiendo de los niveles de oferta y demanda pueden ser buenos o malos

Los últimos integrantes de la cadena industrial son los procesadores de carne y distribución de alimentos a los mercados, con ellos se cumple el ciclo de producción avícola, hasta cumplir con el objetivo de cubrir la demanda alimenticia del país.

Se puede concluir que, para los medianos y pequeños productores de la zona alta de la provincia de El Oro, los principales problemas en relación al bajo margen que dejó el negocio en el 2019, es la sobreproducción de aves debido al incremento de huevos fértiles en la industria y la importación de más aves reproductoras, lo que obligó a comercializar pollos de engorde a bajos precios en algunos meses del año. Los intermediarios en la comercialización de aves tienen un papel importante ante este efecto, pues al tener una alta oferta intentan llevar los precios lo más bajo posible. Ante esto los avicultores definen que, si el ave no se comercializa a los 45 a 50 días, el consumo de alimento incrementa y es más costoso frente al promedio de ganancia de peso diario, por lo cual es importante dar rotación a las aves y en ocasiones perdiendo hasta USD 2.10 dólares por unidad.

Tomando como ejemplo los datos de un productor avícola se concluye que la variación en el margen bruto frente al 2018 es importante, y generó un ambiente de incertidumbre en el sector sobre el futuro de los negocios. La actividad avícola es uno de los pilares de la economía de la zona, por lo tanto,

se necesitan soluciones para poder afrontar futuras condiciones complicadas del mercado avícola. De la información disponible hasta el mes de mayo del 2020 en el Sistema de Información Pública Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería el precio de la libra de pollo en pie en el Cantón Balsas, para tomar como ejemplo, mejoro hasta un promedio de USD 0.80 entre los meses de enero, febrero y marzo lo que es alentador para los productores que desean recuperarse de un periodo complicado como lo fue el 2019.

Recomendaciones

El análisis de información actualizada del sector puede generar una mejor visión, de las condiciones del mercado en cada uno de los cantones de la zona alta de la provincia de El Oro. Se recomienda la creación de una asociación que atienda las necesidades de todos los productores de la zona y sea un habilitador para el comercio directo y no la intermediación que ha generado una afectación en los precios de comercialización de la libra de pollo en pie.

De la mano de la creación de una asociación para toda la zona, estarían las asesorías, tanto técnica, como de gestión de negocios. La administración implica, tener información actualizada y confiable para la toma de decisiones, que, tomando como referencia las ventas que genera un pequeño productor, superiores a los USD 40,000 dólares mensuales, lo amerita. Mientras más información se cuenta para el análisis, se podrán tomar mejores decisiones, en esto la contabilidad y la jerarquía de información juega un papel importante tanto para el análisis de costos, como también el análisis de líneas de negocios. Existen productores que desconocen cuánto ganan en la venta de pollos de engorde o en la comercialización de huevos, por lo cual la estructura de la información se vuelve imprescindible.

La intervención estatal es necesaria, con programas de financiamiento para la tecnificación del sector, generar políticas en beneficios de los precios de mercado, y mantener niveles de producción adecuada según las demandas del mercado.

Aún el contrabando de aves de engorde, no es un serio problema para el sector, pero se recomienda que se realicen controles con anticipación antes que forme parte de los causantes de la variación de precios. Al ser la zona alta de la provincia de El Oro un sector colindante con la frontera está expuesta a ingreso de aves desde el Perú en modalidad de contrabando a un costo inferior al del mercado ecuatoriano.

Próximos estudios

De tener la apertura a más información de parte de los productores avícolas, se podría realizar análisis de casos, aplicación de normativas contables y financieras, análisis de costos y control de gestión de negocios. El análisis de indicadores financieros, genera una visión del negocio y puede precautelar posibles impactos en el futuro ante condiciones de mercado cambiantes

La contabilidad juega un papel importante para estos negocios al ser un suministro de información para la toma de decisiones, lamentablemente muchos de estos negocios no cuentan con ella, por lo cual la información es muy empírica y la única forma de compararla es con datos de estudios estatales o de asociaciones privadas con o sin fines de lucro. La aplicación de normativas contables para este tipo de industria estructurará la información necesaria para proceder con los análisis financieros de los principales indicadores. La elaboración de balances de situación financiera, estado de resultados, y flujo de efectivo son herramientas que ayudan a evaluar la situación de los negocios de forma periódica.

El análisis de costos es fundamental para los negocios avícolas, es importante conocer las negociaciones que se deben de tener con proveedores para mejorar los costos en la adquisición de materias primas, días de crédito sin costos financieros y mantener niveles de inventarios óptimos para el funcionamiento del negocio.

Referencias

- Agrofy. (2019). *Precios de granos Argentina*. Agrofy.
<https://www.agrofy.com.ar>
- Arena, S. Z. (1996). *Cómo aprender economía: Conceptos básicos*. Editorial Limusa.
- Blázquez, B. H. (2001). *Técnicas estadísticas de investigación social*. Ediciones Díaz de Santos.
- Bonsón, E., Cortijo, V., & Flores, F. (2009). *Análisis de estados financieros Fundamentos teóricos y casos prácticos*. Pearson Educación.
- Bravo Pinto, Y. (2018). *Incidencia de la Avicultura en el Desarrollo económico del Cantón Balsas, El Oro. Periodo 2013—2017*. Universidad de Guayaquil.
- Cadena, L. J. (2014). *Fijación técnica de precios rentables (Novena)*. Colegio de Estudios Superiores de Administración.
- Carlos Alberto, R. (2019). *Buenas practicas de manufactura (BPM) en procesamiento de alimentos*. <https://www.udla.edu.ec/wp-content/uploads/2019/02/Buenas-Pr%23U00e1cticas-de-Manufactura-Bpm-en-el-Procesamiento-de-Alimentos-Carlos-Alberto-Rueda.pdf>
- Cobb Vantress. (2017). *Weight Conversion Table*. <https://www.cobb-vantress.com/>
- Cohen, R., & Swerdlick, M. (2001). *Pruebas y Evaluación Psicológicas. Introducción a las Pruebas y a la Medición*. McGraw Hill.
- CONAVE. (2020). *INFORMACIÓN*. <https://www.conave.org/#>

Diario digital Machala Móvil. (2020, junio 23). La industria avícola sufre pérdidas por contrabando de más 2,5 millones de dólares. *MachalaMovil*. <https://machalamovil.com/la-industria-avicola-sufre-perdidas-por-contrabando-de-mas-25-millones-de-dolares/>

Diario El Comercio. (s. f.). La producción de soya tiende a desaparecer. *El Comercio*. Recuperado 22 de junio de 2020, de <http://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/produccion-de-soya-tiende-a.html>

Diario El Comercio. (2017). *Sector avícola orense preocupado por sobreproducción de pollos*. El Comercio. <http://www.elcomercio.com/actualidad/sectoravicola-pollos-sobreproduccion-eloro-superintendenciadecontroldepoderdemercado.html>

Diario El Universo. (2020, enero 10). Precio de maíz amarillo y duro. *El Universo*. <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/01/10/nota/7684737/se-fijo-1460-saco-maiz-amarillo-duro-065-menos-que-2019>

Engormix. (2005). *Formulación de alimentos balanceados para pollos*. <https://www.engormix.com/avicultura/foros/formulacion-alimentos-balanceados-pollos-t991/>

Engormix. (2010). *La soya, principal fuente de proteína en la alimentación de especies menores*. Engormix. <https://www.engormix.com/avicultura/articulos/soya-principal-fuente-proteina-t28541.htm>

- Escuela Politécnica Nacional. (2011). *Diseño de una plan de implementación de buenas prácticas de manufactura para una planta faenadora de aves.*
- ESPAC. (2017). *Costo de producción QQ de maíz en el Ecuador.*
- ESPAC. (2020). *Encuesta de superficie y producción agropecuaria continua (ESPAC) 2019.*
- FAO. (2000). *Precios Agrícolas y sus Determinantes.*
<http://www.fao.org/3/y5673s/y5673s0m.htm>
- FAO. (2020). *Producción y productos avícolas.* <http://www.fao.org/poultry-production-products/socio-economic-aspects/markets-trade/es/>
- FEDEGAN. (2020). *La producción mundial de alimento balanceado aumentó 3% en 2019.* <https://www.contextoganadero.com/internacional/la-produccion-mundial-de-alimento-balanceado-aumento-3-en-2019>
- Fundación para el Desarrollo Educativo. (2020). *Producción avícola.*
<https://www.educativo.net/articulos/que-es-la-produccion-avicola-876.html>
- Gitman, L. J. (2003). *Principios de administración financiera.* Pearson Educación.
- Gómez, M. M. (2006). *Introducción a la metodología de la investigación científica.* Editorial Brujas.
- Guerra, G. (1976). *Manual de Administracion de Empresas Agropecuarias.* IICA Biblioteca Venezuela.
- Guillem, J. Guill. (1968). *Los precios agrícolas y los mecanismos para su relación.*

- Hernandez Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta). McGraw-Hill/Interoamericana Editores S.A.
- Horne, J. C. V., & Wachowicz, J. M. Jr. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (13.^a ed.). Pearson Educación.
- Horngren, C. T., Sundem, G. L., & Stratton, W. O. (2006). *Contabilidad Administrativa* (Decimo tercera edición). Pearson Educación.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento. Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. McGraw Hill.
- Krugman, P. R., & Wells, R. (2007). *Introducción a la Economía. Macroeconomía*. Reverte.
- Macas, A. (2019). *Formulación de alimento para Aves de engorde*.
- MAG. (2019). *Informe de Rendimientos Objetivos Soya Grano Seco 2019*.
<http://sipa.agricultura.gob.ec/>
- MAG. (2020a). *Cifras Agroproductivas*.
<http://sipa.agricultura.gob.ec/index.php/cifras-agroproductivas>
- MAG. (2020b). *Geoportal del Agro Ecuatoriano*.
<http://geoportal.agricultura.gob.ec/>
- MAG. (2020c). *Informe de Rendimientos Objetivos Maíz Amarillo y Duro Invierno 2019*.
- MAG. (2020d). *Precios mensuales de la agroindustrias*.
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de mercados: Un enfoque aplicado*. Pearson Educación.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2019). *Acuerdo Ministerial*.

- Nogales, Á. F. (2004). *Investigación y técnicas de mercado*. ESIC Editorial.
- Obando, J. R. (2000). *Elementos de Microeconomía*. EUNED.
- Pachón Orjuela, E., Acosta sanchez, F., & Milazzo Ramírez, M. (2002). *Economía y Política* (Pimera edición). Editorial Norma.
- PRO ECUADOR. (2016). *Alimento para animales*.
<https://www.proecuador.gob.ec/alimentos-para-animales/>
- PRONACA. (2020). *Estados financieros separados al 31 de diciembre del 2019*.
<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/PortalInfor/consultaPrincipal.zul>
- Quero, M. (2010). *Confiabilidad y coeficiente Alpha de Cronbach*.
- Ravindran, V. (1993). *Disponibilidad de piensos y nutrición de aves de corral en países en desarrollo*. 3.
- Revista Maíz y Soya. (2018a). *Bajo precio del pollo ocasiona grave en crisis en El Oro*. <http://maizysoya.com/lector.php?id=20180216>
- Revista Maíz y Soya. (2018b). *Ecuador no puede ser autosuficiente en soya*.
<http://maizysoya.com/lector.php?id=20180913>
- Rocha, C. M. (2015). *Metodología de la investigación*. Oxford University Press.
- Rubio, M. T. F. (2006). *Prácticas y conceptos básicos de microeconomía*. ESIC Editorial.
- Schettino, M. (2003). *Introducción a la Economía para no Economistas*. Pearson Educación.
- Scientific Research Publishing Inc. (2013). *Relationship between Randomness and Coefficient Alpha: A Monte Carlo Simulation Study*. 2013. <https://doi.org/10.4236/jdaip.2013.12003>

SENAE. (2017). *Importaciones de Soya*.

Sevilla, A. (2015, noviembre 4). *Rentabilidad*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/rentabilidad.html>

Superintendencia de Compañías, Valores y Seguros. (2020).

<https://appscvsmovil.supercias.gob.ec/Portallnfor/consultaPrincipal.zul>

Superintendencia de Control del Poder de Mercado. (2017). *Estudio de*

Mercado Avícola enfocado a la Comercialización del Pollo en Pie, año

2012—2014. www.scpm.gob.ec/biblioteca

USDA Agriculture Marketing Service. (2020). *USDA Market News*.

<https://www.ams.usda.gov/market-news>

Villegas, C. F. C. (2001). *Contabilidad de costos*. Pearson Educación.

APÉNDICE

Apéndice A. Tabla de sustentación de precios de compra para maíz MAG 2019

TABLA DE PRECIOS DE MAIZ POR HUMEDAD E IMPUREZAS - COSECHA 2019

PORCENTAJE DE IMPUREZAS	PORCENTAJE DE HUMEDAD																						
	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%	31%	32%	33%	34%	35%
1%	\$15.25	\$14.70	\$14.30	\$14.13	\$13.68	\$13.50	\$13.33	\$13.15	\$12.70	\$12.53	\$12.35	\$12.18	\$12.01	\$11.81	\$11.62	\$11.42	\$11.22	\$11.03	\$10.83	\$10.64	\$10.44	\$10.24	\$10.05
2%	\$14.72	\$14.55	\$14.15	\$13.98	\$13.53	\$13.36	\$13.19	\$13.01	\$12.84	\$12.39	\$12.22	\$12.05	\$11.88	\$11.68	\$11.49	\$11.29	\$11.10	\$10.90	\$10.71	\$10.52	\$10.32	\$10.13	\$9.93
3%	\$14.57	\$14.40	\$14.00	\$13.83	\$13.38	\$13.21	\$13.04	\$12.87	\$12.70	\$12.25	\$12.08	\$11.91	\$11.74	\$11.55	\$11.36	\$11.17	\$10.97	\$10.78	\$10.59	\$10.40	\$10.20	\$10.01	\$9.82
4%	\$14.42	\$14.25	\$13.86	\$13.69	\$13.24	\$13.07	\$12.90	\$12.73	\$12.57	\$12.12	\$11.95	\$11.78	\$11.61	\$11.42	\$11.23	\$11.04	\$10.85	\$10.66	\$10.47	\$10.28	\$10.09	\$9.90	\$9.71
5%	\$14.26	\$14.10	\$13.71	\$13.54	\$13.09	\$12.93	\$12.76	\$12.59	\$12.15	\$11.98	\$11.81	\$11.65	\$11.48	\$11.29	\$11.10	\$10.91	\$10.73	\$10.54	\$10.35	\$10.16	\$9.97	\$9.78	\$9.59

Apéndice B. Acuerdo Ministerial precio del Maíz seco y limpio MAG

MINISTERIO DE
AGRICULTURA Y GANADERÍA



ACUERDA:

Artículo 1.- Fijar el Precio Mínimo de Sustentación de maíz amarillo duro en US\$ 15,25 por quintal (45,36 kg), con 13% de humedad y 1% de impurezas en bodega vendedor y en US\$ 15,75 el quintal (45,36 kg) con 13 % de humedad y 1 % de impurezas en bodega comprador, para la campaña agrícola 2019.

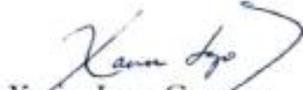
Artículo 2.- De la ejecución del presente acuerdo ministerial, encárguese a la Subsecretaría de Comercialización Agropecuaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

DISPOSICIÓN FINAL 25 ABR. 2019

El presente Acuerdo Ministerial entrará en vigencia a partir de la fecha de suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

Dado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a


Xavier Lazo Guerrero
MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

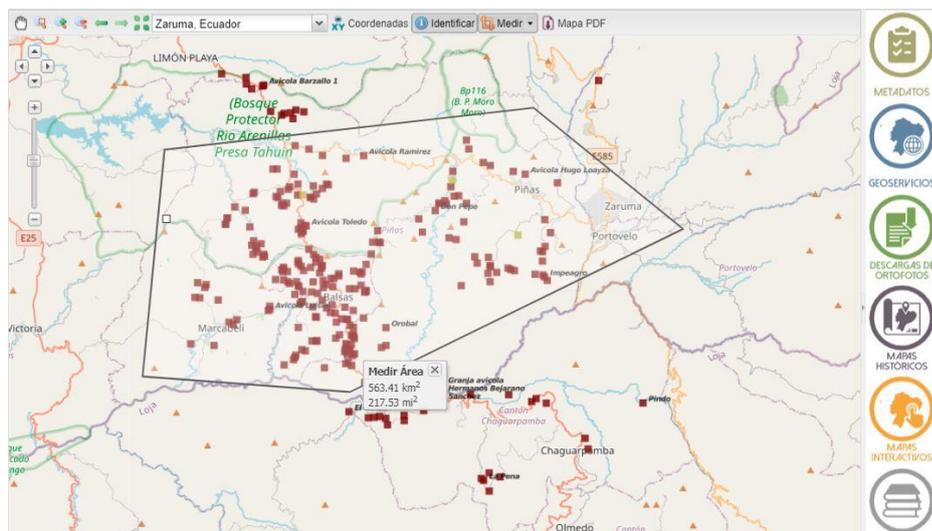


2019

Apéndice C. Formulación de alimento Balanceado – Nutricionista Alvaro Macas Calderón

Nombre de Materia Prima	TONELADAS EN FORMULA				% SOBRE TOTAL FORMULA			
	PREINICIAL	INICIAL	CRECIMIENTO	FINAL	PREINICIAL	INICIAL	CRECIMIENTO	FINAL
MAIZ GRANO SEMIDENT. 7.5 %	517.20	544.26	590.20	621.18	51.72%	54.43%	59.02%	62.12%
PASTA DE SOYA 46 %	390.00	354.75	303.03	273.34	39.00%	35.47%	30.30%	27.33%
ACEITE DE PALMA EC	37.90	49.95	57.72	59.00	3.79%	5.00%	5.77%	5.90%
CARBONATO DE CALCIO	14.98	14.80	14.08	13.57	1.50%	1.48%	1.41%	1.36%
HARINA DE PESCADO 60/25	12.00	8.00	8.00	10.00	1.20%	0.80%	0.80%	1.00%
FOSFATO 21/18	8.34	7.20	6.83	5.45	0.83%	0.72%	0.68%	0.55%
D L METIONINA	3.50	3.48	3.20	2.49	0.35%	0.35%	0.32%	0.25%
S-CARB - SODIO 30.4%	2.50	2.50	2.50	1.00	0.25%	0.25%	0.25%	0.10%
PX TROW VIT/MIN POLLOS PRE/INI AVF	2.50	2.50	2.00	2.00	0.25%	0.25%	0.20%	0.20%
H C L LISINA	1.81	2.36	2.68	1.96	0.18%	0.24%	0.27%	0.20%
SAL ENTREFINA	1.74	1.38	1.18	2.22	0.17%	0.14%	0.12%	0.22%
CLORTETRACICLINA 20 %	1.50	1.50	0.00	0.00	0.15%	0.15%	0.00%	0.00%
ANTIFUNGICO EN POLVO	1.00	1.00	1.00	1.00	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
COLINA 60 %	1.00	1.00	1.00	1.00	0.10%	0.10%	0.10%	0.10%
MYCOFIX	1.00	1.50	1.50	1.50	0.10%	0.15%	0.15%	0.15%
L TREONINA	0.92	1.13	1.32	0.87	0.09%	0.11%	0.13%	0.09%
BACITRAZINA BMD	0.60	0.60	0.60	0.60	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%
Rovabio	0.50	0.50	0.50	0.50	0.05%	0.05%	0.05%	0.05%
coccidiostato inicial	0.50	0.50	0.00	0.00	0.05%	0.05%	0.00%	0.00%
TIAMULIN 20 % PULMOLIN	0.50	0.50	0.00	0.00	0.05%	0.05%	0.00%	0.00%
Coccidiostato Crec./final	0.00	0.00	0.50	0.00	0.00%	0.00%	0.05%	0.00%
TRIPTOFANO	0.00	0.09	0.16	0.07	0.00%	0.01%	0.02%	0.01%
pigmento yellow	0.00	0.00	1.50	1.75	0.00%	0.00%	0.15%	0.18%
CELMANAX	0.00	0.50	0.50	0.50	0.00%	0.05%	0.05%	0.05%
PRODUCCIÓN DE ALIMENTO EN TM	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	100%	100%	100%	100%

Apéndice D . Población de granjas avícolas Geo portal de la provincia de El Oro.



Apéndice E. Fotografías

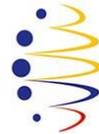
	<p>Sub-comité financiero y comercial División salud Animal Ecuaquimica: Situación negocios avícolas y agropecuarios en el Ecuador.</p>
	<p>Visita planta procesadora de Maíz Sancamilo comercializadora de granos S.A. Cantón Quevedo, Provincia de los Rios.</p>
	<p>Visita a galpón pollo de engorde, Cantón Balsas, Provincia de El Oro.</p>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Peña Veloz, Jefferson Miguel, con C.C: # 0924801012 autor del trabajo de titulación: **Impacto de la variabilidad de precios en la rentabilidad de negocios avícolas en la provincia de El Oro** previo a la obtención del título de Ingeniero en Contabilidad y Auditoría, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 11 de septiembre del 2020

f. _____

Peña Veloz, Jefferson Miguel

C.C: 0924801012



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Impacto de la variabilidad de precios en la rentabilidad de negocios avícolas en la provincia de El Oro		
AUTOR(ES)	Jefferson Miguel Peña Veloz		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Cpa. Nancy Johanna Barberan Zambrano Phd.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas		
CARRERA:	Contabilidad y Auditoría		
TÍTULO OBTENIDO:	Ingeniero en Contabilidad y Auditoría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	11 de septiembre del 2020	No. PÁGINAS:	DE 87
ÁREAS TEMÁTICAS:	Finanzas, Costos, Mercado avícola		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Mercado, precios, avícola, producción, margen, financiero.		

El presente trabajo de titulación tiene como objetivo el de evaluar el impacto en el margen bruto de los negocios avícolas, ante la variación del precio de la libra de pollo en pie, a través del análisis de datos teóricos, contables, financieros y la interpretación de hallazgos convenidos de la recolección de datos. Por tal motivo se optó por una investigación de alcance explicativo pues se indaga sobre las causas que generan el fenómeno investigado, mediante un enfoque mixto, con datos tanto cualitativos como cuantitativos, recolectados de una muestra de productores avícolas de la zona alta de provincia de El Oro que comprende cantones como: Balsas, Piñas, Zaruma y Marcabelí. Como conclusión se pudo evidenciar que el desequilibrio en la oferta y demanda generado por la sobreproducción de aves, causa una variación en el precio de la libra de pollo en pie dependiendo de los meses de comercialización, que ante los costos muy lineales de pequeños y medianos productores de la zona, el margen bruto en estos negocios se ve claramente afectado.

ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO AUTOR/ES:	CON	TELÉFONO: +593984512071
		E-mail: cpa.jeffersonpena@gmail.com
CONTACTO INSTITUCIÓN (COORDINADOR PROCESO UTE):	CON LA DEL	Nombre: Bernabé Argandoña, Lorena Carolina
		Teléfono: +593-4- 3804600 ext.1635
		E-mail: lorena.bernabe@cu.ucsg.edu.ec

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	