



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Economista.**

**Tema:**

---

**“Cadena productiva del sector lechero en la provincia de Tungurahua, cantón  
Píllaro: Un estudio socio-económico de la producción de la leche cruda”**

---

**Autora:** Velasteguí Ortiz, Norma Elizabeth

**Tutor:** Eco. Mg. Lascano Aimacaña, Nelson Rodrigo

**Ambato – Ecuador**

**2019**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, Eco. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña, con cédula de identidad No. 180219896-8, en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación sobre el tema: **“CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LECHERO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN PÍLLARO: UN ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA LECHE CRUDA”**, desarrollado por Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz, de la Carrera de Economía, modalidad presencial, considero que dicho informe investigativo reúne los requisitos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por los profesores calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, Enero 2019.

**TUTOR**



.....  
Eco. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña

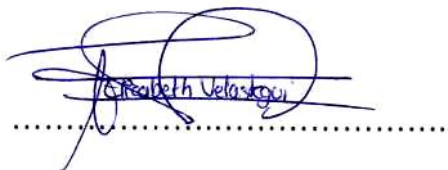
C.I. 180219896-8

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz con cédula de identidad No. 180426824-9, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LECHERO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN PÍLLARO: UN ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA LECHE CRUDA”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis, síntesis de datos, conclusiones, son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este Proyecto de Investigación.

Ambato, Enero 2019.

### AUTORA



Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz

C.I. 180426824-9

## **CESIÓN DE DERECHOS**

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, Enero 2019.

## **AUTORA**

A handwritten signature in blue ink, reading "Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz", is written over a horizontal dotted line. The signature is stylized and somewhat obscured by a large, dark scribble or smudge.

Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz

C.I. 180426824-9

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

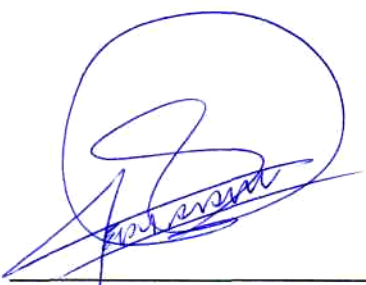
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LECHERO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN PÍLLARO: UN ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA LECHE CRUDA**”, elaborado por Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz, estudiante de la Carrera de Economía, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, Enero 2019.



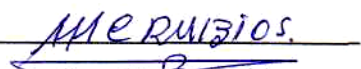
---

Eco. Mg. Diego Proaño  
**PRESIDENTE**



---

Eco. Elsy Álvarez  
**MIEMBRO CALIFICADOR**



---

Ing. Mario Rubio  
**MIEMBRO CALIFICADOR**

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo investigativo lo dedico principalmente a Dios, por ser el inspirador y darme la fuerza para obtener uno de mis anhelos más deseados.*

*A mis padres Fernando y Mirian por haber sido mi apoyo a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida, a mis hermanos Jonathan y Christopher a mi sobrino Said que son los pilares importantes de mi vida y por siempre demostrarme el cariño y apoyo incondicional, a mi novio Christian por haber estado desde el principio junto a mí, quien puso su confianza en mí para lograr un objetivo más en mi vida.*

*Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz*

## **AGRADECIMIENTO**

*Mi agradecimiento a todos, mi familia, mi novio, mis amigas que de una u otra forma me brindaron su colaboración y apoyo incondicional y a todas aquellas personas que hicieron posible el desarrollo de esta investigación.*

*Agradezco a los docentes de la Facultad de Contabilidad y Auditoría por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de mi vida profesional, de manera especial, al Eco. Nelson Lascano tutor del proyecto de investigación quien me ha guiado con su paciencia, conocimiento, enseñanza para el desarrollo de este trabajo.*

*Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz*

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**  
**CARRERA DE ECONOMÍA**

**TEMA:** “CADENA PRODUCTIVA DEL SECTOR LECHERO EN LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA, CANTÓN PÍLLARO: UN ESTUDIO SOCIO-ECONÓMICO DE LA PRODUCCIÓN DE LA LECHE CRUDA”.

**AUTOR:** Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz

**TUTOR:** Eco. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña

**FECHA:** Enero 2019

**RESUMEN EJECUTIVO**

La presente investigación se centra en el análisis de la relación existente de la cadena productiva y el desarrollo socio-económico de los productores de leche cruda ubicado en el cantón Píllaro. La metodología fue de tipo descriptivo y correlacional, pues se implementó una encuesta estructura en ocho bloques para realizar en primer lugar un análisis de los diversos aspectos sociales y económicos, mientras que en segundo lugar se realizó un estudio detallado de los diferentes agentes económicos que comprenden la cadena productiva del sector lechero. Posteriormente se implementó dos modelos econométricos, en el que el primero tomo como referencia algunas variables independientes como alimentación del ganado, cantidad de vacas y precio del litro de comercialización con respecto a los ingresos familiares percibidos por los productores de leche; sin embargo, solo la variable precio litro de comercialización fue quien mejor explicó de mejor manera a la variables ingresos familiares, ante lo cual se determinó que por cada unidad monetaria (centavos) que se incrementa en el precio litro, se genera un incremento de 8,24 dólares en los ingresos mensuales de los productores de leche cruda. Finalmente, se confirma que la fijación de precios influye en el desarrollo socio-económico de los productores y por ende en su calidad de vida.



**PALABRAS DESCRIPTORAS:** CADENA PRODUCTIVA, DESARROLLO SOCIO-ECONOMICO, SECTOR LECHERO.

**TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO**  
**FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDIT**  
**ECONOMICS CAREER**

**TOPIC:** "PRODUCTIVE CHAIN OF THE MILK SECTOR IN THE PROVINCE OF TUNGURAHUA, CANTON PILLARO: A SOCIO-ECONOMIC STUDY OF THE PRODUCTION OF THE RAW MILK".

**AUTHOR:** Norma Elizabeth Velasteguí Ortiz,

**TUTOR:** Eco. Nelson Rodrigo Lascano Aimacaña

**DATE:** January 2019

**ABSTRACT**

This research focuses on the analysis of the existing relationship of the productive chain and the socio-economic development of raw milk producers located in the canton Píllaro. The methodology was descriptive and correlational, since a structure survey was implemented in eight blocks to carry out an analysis of the various social and economic aspects, while in the second place a detailed study of the different economic agents comprising the productive chain of the dairy sector. Subsequently, two econometric models were implemented, in which the first one took as reference some independent variables such as livestock feeding, number of cows and price of liter of commercialization with respect to family income received by milk producers; however, only the variable price per liter of marketing was the one that better explained the family income variables better, before which it was determined that for each monetary unit (cents) that increases in the liter price, an increase of 8 is generated. , 24 dollars in the daily income of raw milk producers. Finally, it is confirmed that the fixing of prices influences the socio-economic development of the producers and therefore their quality of life.

**KEYWORDS:** PRODUCTIVE CHAIN, SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT,  
MILK SECTOR.

## ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA .....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR .....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS .....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO .....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
RESUMEN EJECUTIVO .....	viii
ABSTRACT .....	x
ÍNDICE GENERAL.....	xii
ÍNDICE DE TABLAS .....	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvii
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I.....	2
ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	2
1.1. Tema.....	2
1.2. Planteamiento del problema .....	2
1.2.1. Contextualización.....	2
1.2.2. Análisis crítico .....	27
1.2.3. Prognosis.....	28

1.2.4.	Formulación del problema .....	29
1.2.5.	Preguntas directrices .....	29
1.2.6.	Delimitación del objetivo de investigación.....	29
1.3.	Justificación.....	29
1.4.	Objetivos.....	30
1.4.1.	Objetivo general .....	30
1.4.2.	Objetivos específicos .....	30
CAPÍTULO II .....		31
MARCO TEÓRICO .....		31
2.1.	Antecedentes investigativos .....	31
2.2.	Fundamentación legal.....	38
2.3.	Fundamentación científico-técnica.....	41
2.3.1.	Supraordinación de variables .....	41
2.3.2.	Subordinación de la variable independiente y dependiente .....	42
2.4.	Descripción conceptual de la variable independiente: Cadena Productiva .....	43
2.4.1.	Cadena productiva.....	43
2.4.2.	Competitividad.....	45
2.4.3.	Planeación estratégica .....	46
2.5.	Descripción conceptual de la variable dependiente: Desarrollo socio-económico.....	46
2.5.1.	Desarrollo socio-económico.....	46
2.5.2.	Crecimiento económico .....	48
2.5.3.	Macroeconomía.....	48

2.6. Preguntas directrices y/o hipótesis .....	49
2.6.1. Hipótesis .....	49
CAPÍTULO III .....	50
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	50
3.1. Modalidad de la investigación.....	50
3.1.1. Investigación de campo.....	50
3.1.2. Investigación bibliográfica/documental .....	50
3.2. Enfoque de la investigación.....	50
3.3. Nivel o tipo de investigación.....	51
3.3.1. Investigación exploratoria.....	51
3.3.2. Investigación descriptiva.....	52
3.3.3. Investigación correlacional .....	52
3.4. Población y muestra .....	52
3.4.1. Población.....	52
3.4.2. Muestra.....	53
3.5. Operacionalización de las variables .....	55
3.5.1. Operacionalización de la variable independiente: Cadena productiva .....	55
3.5.2. Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo socio-económico. ....	56
3.6. Descripción detallada del tratamiento de la información de fuentes primarias y secundarias.....	57
3.6.1. Plan para recolección de información.....	57
3.6.2. Plan de procesamiento y análisis.....	57

CAPÍTULO IV .....	62
RESULTADOS .....	62
4.1. Principales resultados .....	62
4.1.1. Análisis e interpretación descriptiva .....	62
4.1.2. Estimación econométrica .....	77
4.2. Conclusiones.....	82
4.3. Recomendaciones .....	83
BIBLIOGRAFÍA.....	84
ANEXOS.....	89

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Tabla 1.</b> Población ocupada, según rama de actividad.....	10
<b>Tabla 2.</b> Existencias de ganado en el Ecuador .....	12
<b>Tabla 3.</b> Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en Ecuador .....	15
<b>Tabla 4.</b> Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Sierra .....	16
<b>Tabla 5.</b> Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Costa.....	17
<b>Tabla 6.</b> Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Oriente.....	17
<b>Tabla 7.</b> Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en Zonas no delimitadas..	18
<b>Tabla 8.</b> Precios de Productos Agropecuarios establecidos en Ecuador .....	19
<b>Tabla 9.</b> Población de los productores de leche cruda del cantón Píllaro .....	53
<b>Tabla 10.</b> Variables del modelo econométrico .....	59
<b>Tabla 11.</b> Ecuación y descripción de las variables.....	60
<b>Tabla 12.</b> Distribución de Bernoulli .....	60
<b>Tabla 13.</b> Total de número de vacas y producción mensual de leche .....	74
<b>Tabla 14.</b> Principales destinos de la leche .....	74
<b>Tabla 15.</b> Modelo 1: Variable dependiente: Ingresos familiares.....	79
<b>Tabla 16.</b> Modelo 2: Variable dependiente: Ingreso familiares (omitiendo variables) ...	80
<b>Tabla 17.</b> Contraste de normalidad de los residuos .....	81
<b>Tabla 18.</b> Contrastes de Heteroscedasticidad .....	82



## ÍNDICE DE FIGURAS

CONTENIDO	PÁGINA
<b>Figura 1.</b> Valor agregado del PIB por actividad económica en América Latina y el Caribe, año 2016.....	3
<b>Figura 2.</b> Participación de la ganadería en el PIB a nivel de América Latina y el Caribe	4
<b>Figura 3.</b> Ganado vacuno en países de América Latina y el Caribe (Cabezas de ganado)	5
<b>Figura 4.</b> Producción de leche entera de vaca en países de América Latina y el Caribe ..	6
<b>Figura 5.</b> Participación de producción de leche en América Latina y el Caribe .....	7
<b>Figura 6.</b> PIB anual en la Agricultura año 2016.....	9
<b>Figura 7.</b> Número de cabezas por región según sexo .....	13
<b>Figura 8.</b> Número de cabezas por raza según región.....	14
<b>Figura 9.</b> Destino de la producción de leche .....	18
<b>Figura 10.</b> Sectores Económicos en la provincia de Tungurahua año 2016 .....	20
<b>Figura 11.</b> Tamaño de empresas año 2016 en Tungurahua.....	21
<b>Figura 12.</b> Código CIU (4 dígitos) año 2016 referente a la Ganadería.....	22
<b>Figura 13.</b> Ventas totales de elaboración de lácteos en Tungurahua .....	23
<b>Figura 14.</b> Número de ordeñadas en la Región Sierra.....	23
<b>Figura 15.</b> Producción de leche (litros) Región Sierra.....	24
<b>Figura 16.</b> Sectores Económicos en Píllaro año 2016.....	25
<b>Figura 17.</b> Árbol de Problemas .....	27
<b>Figura 18.</b> Supraordinación de Variables.....	41
<b>Figura 19.</b> Subordinación de la variable independiente y dependiente.....	42
<b>Figura 20.</b> Esquema de una cadena productiva de leche cruda.....	44
<b>Figura 21.</b> Productores de leche cruda en el cantón Píllaro .....	62
<b>Figura 22.</b> Porcentaje de género de los productores de leche cruda .....	63
<b>Figura 23.</b> Número de integrantes por familia .....	63
<b>Figura 24.</b> Cabeza de Hogar.....	64
<b>Figura 25.</b> Edad del productor de leche cruda.....	64
<b>Figura 26.</b> Años dedicados por los productores a la producción láctea .....	65

<b>Figura 27.</b> Ingreso familiares mensuales.....	65
<b>Figura 28.</b> Actividades que provienen los ingresos familiares.....	66
<b>Figura 29.</b> Fuentes de financiamiento de sus actividades .....	66
<b>Figura 30.</b> Fuente de Crédito.....	67
<b>Figura 31.</b> Cantidad de mano de obra familiar.....	67
<b>Figura 32.</b> Acceso a asistencia técnica.....	68
<b>Figura 33.</b> Alternativas para tecnificarse en los productores de leche cruda .....	69
<b>Figura 34.</b> ¿Porque aún no se han Tecnificado?.....	69
<b>Figura 35.</b> Disponibilidad de pastos y forrajes.....	70
<b>Figura 36.</b> Raza de ganado .....	70
<b>Figura 37.</b> Disponibilidad de infraestructura para el cuidado de sus vacas lecheras .....	71
<b>Figura 38.</b> Número de vacas.....	72
<b>Figura 39.</b> Producción de leche hato/mes.....	73
<b>Figura 40.</b> Precio de litro de leche al comerciante .....	75
<b>Figura 41.</b> Forma de Pago de su Cliente de la Leche .....	75
<b>Figura 42.</b> Forma de Transporte de la Leche a su Punto de Venta .....	76
<b>Figura 43.</b> Pertenece a Alguna Agrupación, Asociación Vinculada con la Producción de Leche .....	76
<b>Figura 44.</b> Ventajas de la creación de una asociación.....	77
<b>Figura 45.</b> Gráfica de normalidad de los residuos.....	81

## INTRODUCCIÓN

Las cadenas productivas son consideradas como un sector de gran importancia dentro de la economía global, pues se enmarca en la competitividad, la innovación tecnológica y la seguridad alimentaria. Es así que en la actualidad el desarrollo socio-económico de las familias depende fuertemente de la actividad económica a la que se dedican, debido a que su renta influye directamente en el ámbito social, pues este cambio persigue mejores oportunidades sociales, políticas y económicas, que inciden en la calidad de vida de la población (Rodríguez, 2012).

Es así que el presente trabajo de investigación pretende analizar la relación entre la cadena productiva y como está influye en el desarrollo socio-económico de los productores de leche cruda del cantón Píllaro, mediante la siguiente estructura:

En el **Capítulo I**, se realiza un análisis descriptivo de la problemática a nivel mundial, país y cantón sobre el tema, seguida de una breve justificación del trabajo para finalmente concluir con el establecimiento del objetivo general y específicos.

En el **Capítulo II**, la investigación sustenta su propuesta en el marco teórico, donde se analiza varias teorías y trabajos científicos de diferentes autores que contribuyen de manera empírica y teórica al trabajo, y posteriormente se establecen la hipótesis y el señalamiento de las variables a estudiarse.

En el **Capítulo III**, se describe la metodología utilizada para cumplir los objetivos planteados de la investigación, y además se describe la modalidad y el tipo de investigación utilizada, así como también se determinó la población y la muestra para luego continuar con la operacionalización de las variables, y terminar con los métodos de recolección y procesamiento de la información.

En el **Capítulo IV**, se estipulan los resultados obtenidos por cada objetivo planteado, que comprende el diagnóstico de cadena productiva y el desarrollo socio-económico; y la estimación econométrica; finalmente se presenta las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

# CAPÍTULO I

## ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. Tema

“Cadena productiva del sector lechero en la provincia de Tungurahua, cantón Píllaro: Un estudio socio-económico de la producción de la leche cruda”.

### 1.2. Planteamiento del problema

#### 1.2.1. Contextualización

##### 1.2.1.1. Macrocontextualización

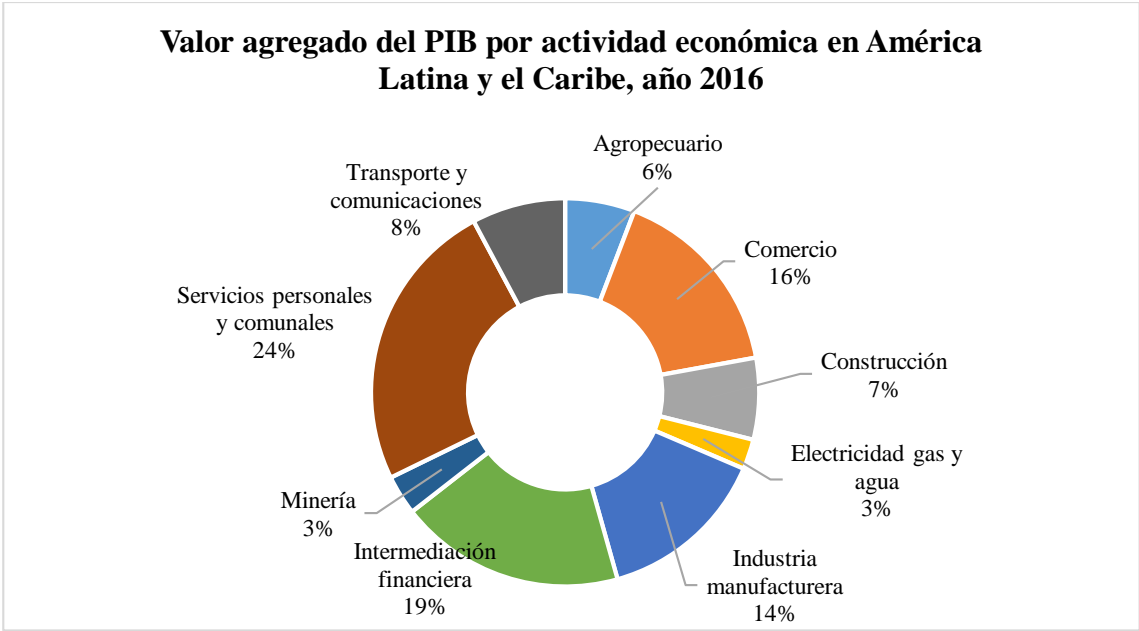
El sistema alimentario se ha globalizado a gran velocidad, gracias a su sistema integrado que actúa coordinadamente en tres aspectos: el determinado número de producción, comercialización y distribución de alimentos, basados en grandes cadenas de distribución que caminan conjuntamente con un modelo de consumo alimentario (García, 2006).

Por lo anterior, el consumo y el comercio de alimentos en general han sido indispensables en la nutrición y salud de la población a nivel mundial. Entre los principales alimentos ricos en nutrientes se encuentran los lácteos, ya que es considerado en muchos países como un componente esencial de una dieta balanceada y cuya demanda se ve influenciada principalmente por el aumento de la población, pues su rápido crecimiento genera un mayor consumo de alimentos (Secretaría de Economía de México, 2012).

Es por tal razón que desde el ámbito económico la ganadería ha contribuido al PIB total en 1,4%, mientras que su aporte al PIB agrícola fue del 40% anual, a nivel mundial en el 2005; en tanto que su tasa de crecimiento fue de 2,2% anual, durante el periodo 1995-2005, y su contribución a los ingresos fue de 17% por las exportaciones realizadas durante el año 2004 (Zapala & Carranza, 2012).

A nivel de América Latina y el Caribe la actividad agropecuaria aporta con el 5,8% al valor agregado del PIB en el año 2016; aunque su aporte ocupa el séptimo lugar su participación alcanzó los 2'462.155 millones de dólares.

Figura 1. Valor agregado del PIB por actividad económica en América Latina y el Caribe, año 2016



Fuente: Elaboración propia a partir de FAO (2015)

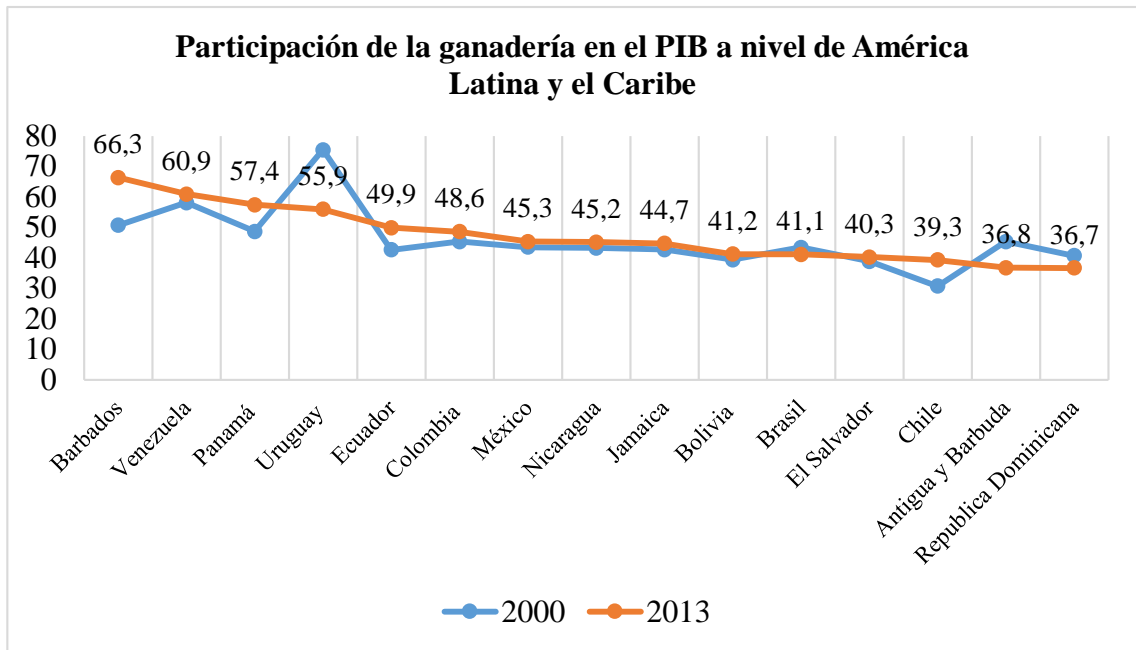
Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

En lo referente a los beneficios que reporta el sector ganadero en la región de América Latina y el Caribe, se denota que la producción de leche durante la última década ha generado un escenario favorable para a los pequeños ganaderos, esto gracias a nuevas tecnologías y buenas prácticas de producción como razas mejoradas que han logrado aumentar la producción a más de 22%, en comparación a EE.UU. que alcanzo alrededor 16% de crecimiento. Por otro lado, también se determinó que los sistemas de producción pecuaria, es considerado como estrategia social, económica, y cultural apropiado para el bienestar de las comunidades, debido a que es la única actividad que provee simultáneamente seguridad al sustento diario, conservando la vida silvestre y satisfaciendo los valores tradicionales y culturales (CEPAL, FAO, IICA, 2015).

Así también se determinó que América Latina, posee extensas áreas de pasturas, un favorable régimen climático y un uso racional de insumos; lo que implica que la región cuenta con todos los ingredientes naturales para ser un considerable un adecuado productor pecuario, para satisfacer las demandas de alimentos y garantizar la seguridad alimentaria regional y mundial (SAGARPA, 2015).

Con respecto a la participación de la ganadería en el PIB total de América Latina y el Caribe, se observa que en el año 2013 los países tuvieron una mayor contribución en a diferencia del año 2000, este es caso de Trinidad y Tobago con 66,3%, Barbados con 60,9 y Venezuela con 57,4 entre los países más representativos; sin embargo, naciones como Uruguay y Antigua y Barbuda tuvieron un escenario desfavorable en el este año pues redujeron su participación en 19,5% y 8,5% respectivamente.

Figura 2. Participación de la ganadería en el PIB a nivel de América Latina y el Caribe



**Fuente:** Elaboración propia a partir de FAO (2015)

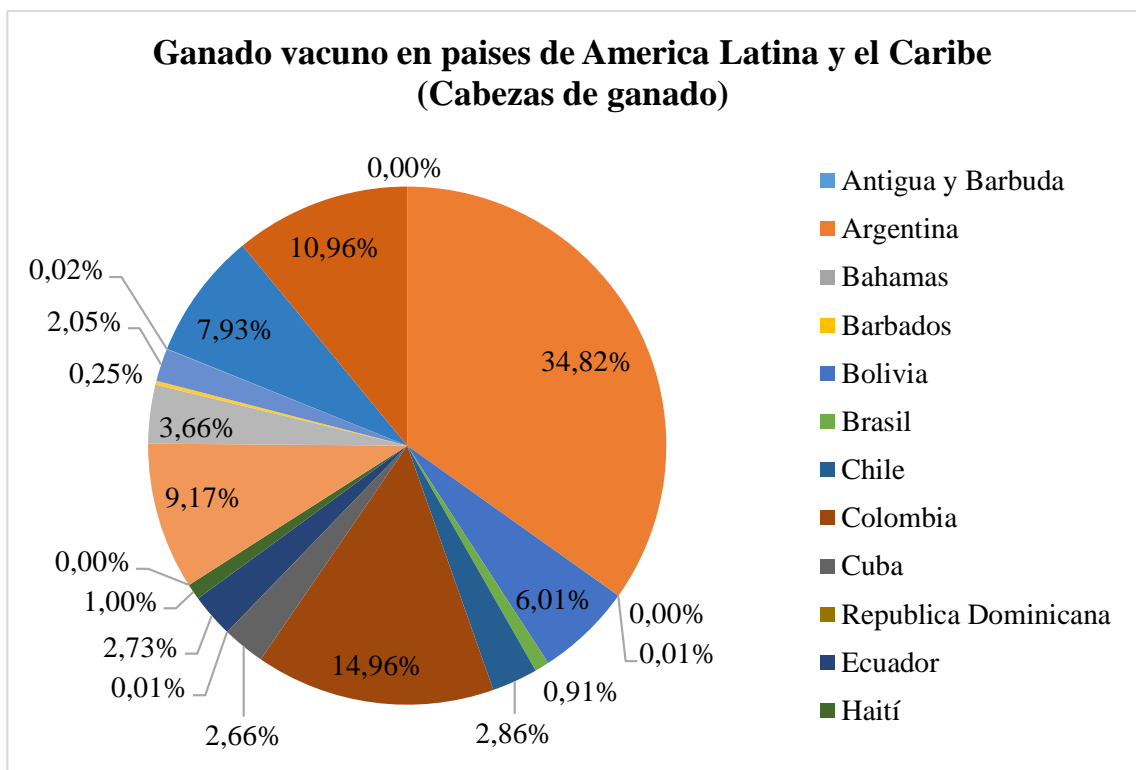
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Con relación a lo anterior mencionado en los países de América Latina y el Caribe la producción de leche ha tenido una tendencia a la alza desde el año 2000, pues su crecimiento es del 35%, lo que representa 83,4 millones de toneladas de leche en el 2013,

cifra que supera el 20% de Estados Unidos y la media mundial de 32% (CEPAL, FAO, IICA, 2015).

En tanto al número de cabezas de ganado en países de América Latina y el Caribe en el año 2016, se dedujo que Argentina es la principal nación con el mayor número de ganado vacuno con una participación de 34,82%, seguida de Colombia con 14,96%, Venezuela con 10,96%, y Paraguay con 9,17%, entre los países más representativos; mientras que los países con las cifras más bajas fueron Bahamas, Islas Malvinas y Antigua y Barbuda.

Figura 3. Ganado vacuno en países de América Latina y el Caribe (Cabezas de ganado)



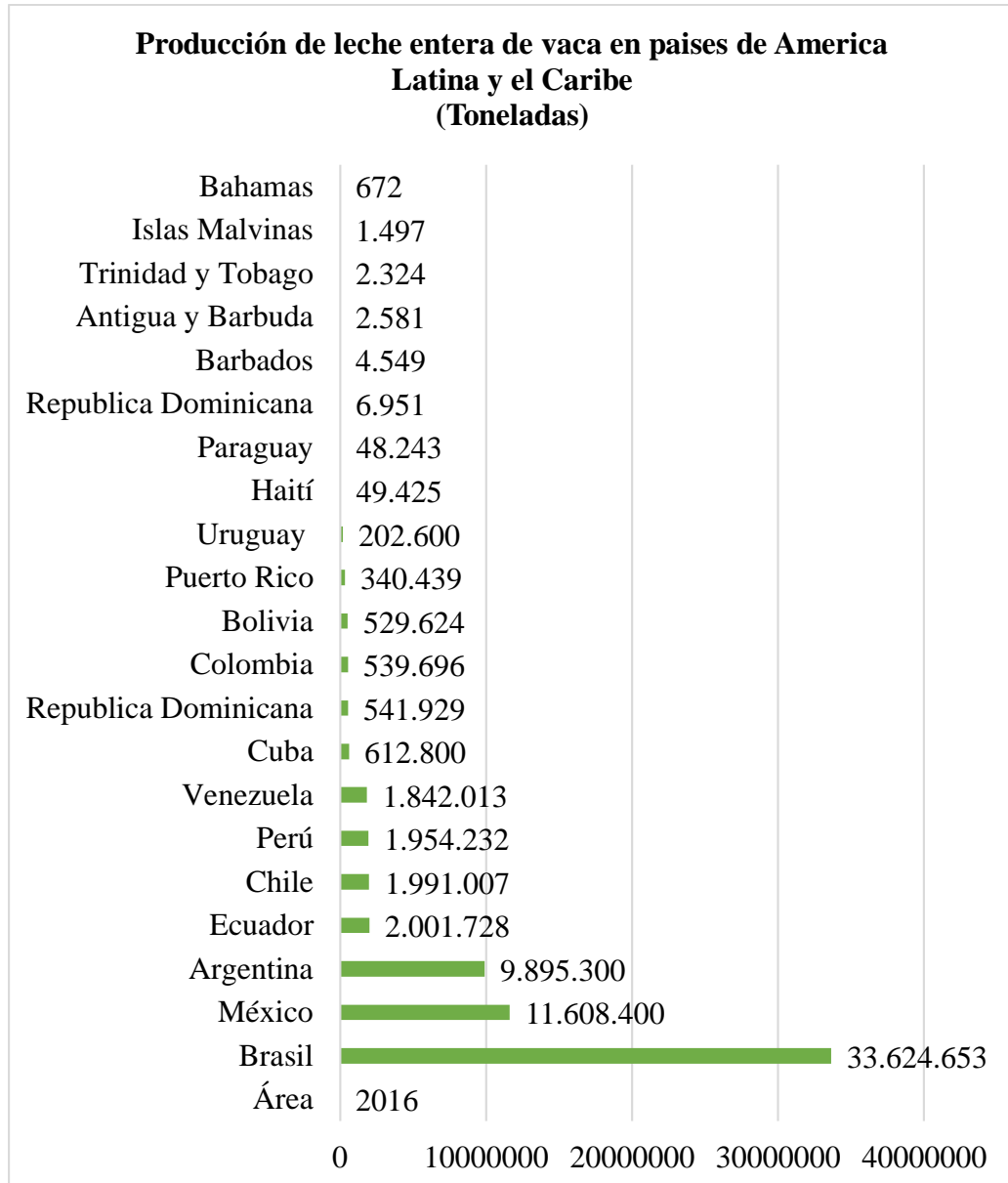
**Fuente:** Elaboración propia a partir de FAO (2015)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, en lo que respecta a la producción de leche entera fresca en América Latina y el Caribe, según el reporte realizado por la Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) en el año 2016, se observa que el principal productor es Brasil con una cantidad de 33.624.653 toneladas de leche, seguido de México con una producción de 11'608.400 toneladas, en tercer lugar Argentina con 9'895.300 toneladas y finalmente

Ecuador con 2'001.728 toneladas, entre las naciones más representativas, en tanto que los países con las más bajas producciones de leche se encuentra Antigua y Barbuda (2.581 toneladas), Trinidad y Tobago (2,324 toneladas), Islas Malvinas (1.497 toneladas) y Bahamas (1,497 toneladas).

Figura 4. Producción de leche entera de vaca en países de América Latina y el Caribe



Fuente: Elaboración propia a partir de FAO (2015)

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

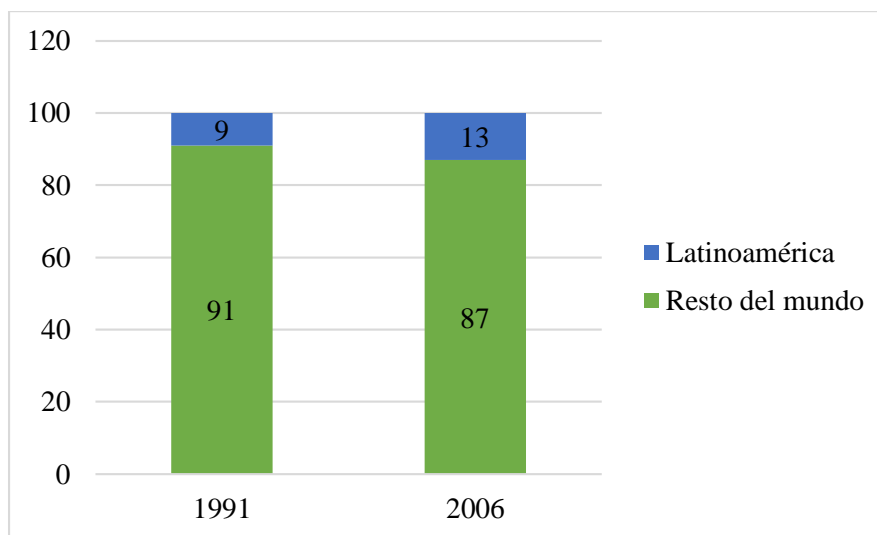


Otro aspecto importante que atribuye al crecimiento del sector de lácteos en América Latina aparte del crecimiento poblacional, es el estilo de vida de los grandes mercados como Brasil y México (Infoleche, 2018).

Con respecto a los anterior analizado, se observa que el dominio por parte de Brasil en la producción de leche cruda es indiscutible, pues su desempeño se ve fomentado por el apoyo del gobierno en aspectos financieros, a razón de las mejoras genéticas, actualización de pastos sostenimiento de los precios y reconstrucción de hatos ganaderos; así Brasil es reconocido como el principal productor de carne vacuna (53%), ganado lechero (52%), aves de corral (9, 39%), ovinos (21%) y de inventarios de cerdos (45%) (Silva, 2015).

Si bien es cierto el consumo de lácteos en América Latina es liderado por Brasil, pues ha llegado a obtener cerca de \$ 25.000 millones por la venta de leche al por menor, en tanto que las ventas al por menor representan el 40% según el reporte del año 2017; esto gracias a la concientización de la población por consumir un alimento sano y nutritivo (Infoleche, 2018).

Figura 5. Participación de producción de leche en América Latina y el Caribe



**Fuente:** Elaboración propia a partir de Federación Panamericana de Lechería (2016)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Como se observa en la figura anterior la producción pecuaria de América Latina y el Caribe, presenta un aumento del 4% en lácteos durante el periodo de 1991 al 2016, pues

su crecimiento se debe a la demanda de productos de origen animal. Este crecimiento genera seguridad alimentaria y empleo para millones de personas en la región; sin embargo, se requiere de inversiones y políticas específicas que fortalezcan el rol productivo y social.

Las ventas para los años 2017 y 2022, proyectan un adicional de \$ 8.900 millones de dólares en la región; sin embargo, Brasil será el país que obtenga el mayor crecimiento en el sector de lácteos, al igual que México y Argentina (Infoleche, 2018).

Por otro lado, desde la perspectiva de los ganaderos se determinó que a nivel global representan numéricamente a una minoría, pues aproximadamente el 80% de productores ganaderos son pequeños agricultores familiares, que requieren de oportunidades por parte de los gobiernos con el fin de impulsar una producción sostenible a través de políticas adecuadas a las necesidades e innovaciones (Díaz, 2016).

Es por tal razón, que los productores deben mirar hacia adelante para continuar con el mejoramiento de la productividad de su actividad económica, pues son pequeños empresarios que se encuentran vinculados a contratos con la “económica alimentaria” como la industria transformadora o con la propia distribución, o ambas al mismo tiempo; sin embargo, su participación es de vital importancia en la agroindustria, pues ha logrado una frontera difusa entre el sector rural y la agroindustria (García, 2006).

Con estas aclaraciones el futuro de la ganadería se ve ligado a dos factores importantes: la demanda y por otro lado la respuesta productiva. En cuanto al primer factor existen tres tendencias que aumentarán el consumo de leche: en primer lugar la población seguirá creciendo hasta estar cerca de los 9 mil millones en el 2050, mientras que la segunda se enfocará en los ingresos a razón de que la mayoría de la población será de clase media y finalmente el último aspecto toma en cuenta la ubicación de la población ya que la mayoría vivirá en el sector urbano (Núñez, y otros, 2015).

### 1.2.1.2. Contextualización Meso

Históricamente la producción nacional de leche en el Ecuador entre los años 1990- 1999, se incrementó de 1'492.515 litros a 1'934.031 litros en total, a esta cifra restando el volumen del consumo de los terneros de 608.896 y desperdicios de 38.681 litros, que representan el 38,4% de la producción nacional, da como resultado un total de volumen disponible de 1'286.454 litros para el consumo humano durante este periodo (Haro, 2003).

De la misma manera, en la última década el país se ha encontrado en un proceso de transformación de la matriz productiva que ha apostado a un desarrollo que ha venido dando gran importancia a la producción agropecuaria mediante la incorporación en el uso del territorio a través de buenas prácticas que aseguren el bienestar de las generaciones futuras, considerando la capacidad de los recursos naturales para el uso agropecuario (agricultura y ganadería), mediante la utilización de la riqueza natural existente en el país (Escobar, Brito, Andrade, & Duque, 2017).

Por otro lado, en lo que respecta a las variables económicas del país se denotó que la contribución del PIB trimestral nacional en el 2017 tuvo un crecimiento de 3.8 % con respecto al tercer trimestre del año 2016; en tanto que sus valores corrientes fueron de 25.834 millones de dólares y sus valores en precios constantes se ubicó en 17.893 millones de dólares (BCE, 2018).

Figura 6. PIB anual en la Agricultura año 2016

VARIABLES MACROECONÓMICAS					
	(t-2)	(t-1)	(t)		
<b>PIB Anual (miles USD de 2007)</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016*</b>	$\Delta_{t/t-2}$	$\Delta_{t/t-1}$
PIB Nacional	70,105,362	70,174,677	69,068,458	-1.5%	-1.6%
PIB Agropecuario	5,258,169	5,366,126	5,327,890	1.3%	-0.7%
PIB Agropecuario Ampliado <sup>1</sup>	8,823,928	8,967,151	8,931,324	1.2%	-0.4%
	(t-4)	(t-1)	(t)		
<b>PIB Trimestral (miles USD de 2007)</b>	<b>2016. III Trim</b>	<b>2017. II Trim</b>	<b>2017. III Trim*</b>	$\Delta_{t/t-4}$	$\Delta_{t/t-1}$
PIB Nacional	17,233,968	17,733,930	17,892,782	3.8%	0.9%
PIB Agropecuario	1,332,334	1,367,185	1,357,465	1.9%	-0.7%

**Fuente:** Banco Central del Ecuador PIB Agropecuario, (2018)

**Elaborado por:** Informe de coyuntura

Mientras que con respecto al PIB agropecuario se registró en el país en el 2017, un aumento anual en el valor agregado de 1,9% con respecto al año anterior, mientras que con respecto al trimestre anterior se observó una reducción de 0,7%. Estos resultados evidencian que el sector tiene dificultades para mantener el ritmo de crecimiento, debido a factores que han afectado tanto el sector como la economía nacional; sin embargo, el sector agropecuario ha logrado mantener representatividad a nivel nacional.

Tabla 1. *Población ocupada, según rama de actividad*

Rama de Actividad	Mujeres		Hombres		% de mujeres con relación a la rama de actividad
	Número	%	Número	%	
<b>Nacional</b>					
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	537.152	20,90%	1'207.663	30,70%	30,80%
Pesca	7.207	0,30%	56.182	1,40%	11,40%
Explotación de minas y canteras	3.143	0,10%	29.166	0,70%	9,70%
Industrias manufactureras	257.644	10,00%	435.207	11,10%	37,20%
Suministros de electricidad, gas y agua	6.248	0,20%	21.409	0,50%	22,60%
Construcción	21.449	0,80%	382.468	9,70%	5,30%
Comercio, reparación, vehículo y efect. personales	680.046	26,50%	641.648	16,30%	51,50%
Hoteles y restaurantes	221.247	8,60%	114.840	2,90%	65,80%
Transporte, almacenamiento. y comunicaciones	44.189	1,70%	357.156	9,10%	11,00%
Intermediación financiera	28.895	1,10%	29.392	0,70%	49,60%
Activ. Inmobiliarias, empresariales y alquiler	110.991	4,30%	229.319	5,80%	32,60%
Administ. Pública y defensa, seguridad social	71.392	2,80%	168.803	4,30%	29,70%
Enseñanza	209.373	8,20%	128.655	3,30%	61,90%
Activ. servicios sociales y de salud	121.195	4,70%	56.280	1,40%	68,30%
Otras activ. Comunitarios, sociales y personales	96.209	3,70%	63.524	1,60%	60,20%
Hogares privados con servicio doméstico	148.814	5,80%	9.302	20,00%	94,10%
Organizaciones y órganos extraterritoriales	1.267	0,00%	1.106	0,00%	53,40%
No especificado	-	0,00%	249	0,00%	0,00%
<b>Total</b>	<b>2'566.461</b>	<b>100,00%</b>	<b>3'932.369</b>	<b>100,00%</b>	<b>39,50%</b>

**Fuente:** INEC – Ferreira, Macías, Pérez, & Tomsich (2012)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Ante lo anterior mencionado, la población ocupada en la actividad de agricultura, ganadería, casa y silvicultura a nivel nacional según el año 2012, ratificó que el 20,9% de la población es del género femenino, mientras que el 30.7% es masculino; aunque la participación de las mujeres en la agricultura-ganadería es poco considerada, se desconoce el importante rol que realizan la mayor parte de las mujeres de la zona rural que se dedican a varias horas a las labores del cuidado de los animales, a comparación con la parte más representativa en el sector.

El sector ganadero permite mantener y generar una significativa proporción de empleo nacional especialmente en el sector rural, pues la mayor parte de ganaderos requiere de mano de obra familiar, contratada o eventual pese a los modernos cultivos y la ganadería tecnificada.

En el país la producción de leche fresca de vacas de buena calidad, sanas, y bien alimentadas proporciona bienestar económico y empleo para la familia, la leche a más de ser un alimento saludable y nutritivo es indispensable para el consumo humano, es por tal razón que su transformación con un valor agregado a permitido generar productos alimenticios para comercialización.

Por otro lado, en los últimos años la actividad lechera ha presentado una dinámica económica y social, especialmente en la mayoría de las provincias andinas; pues su rentabilidad a resultado de la diferencia de los precios del coste de producción y del producto primario, mientras que la eficiencia productiva ha permitido aumentar la cantidad de 5,3 millones de litros por día; logrando así llegar a cumplir el objetivo de los ganaderos de aumentar su economía y sus condiciones de vida.

Así mismo, el sector lechero tiene la capacidad de duplicar la producción de 5'300.000 a 11'000.000 litros diarios, sin embargo precisa ir de la mano con un incremento en el consumo interno y exportaciones; por ello el sector público y privado busca retomar campañas para el consumo de leche, como en los años 2014 y 2015 donde los ecuatorianos consumían 100 litros de leche por año, a pasar en el 2016 a consumir los 120 litros; sin embargo se requiere incrementar esta última cifra ya que lo recomendado por la

Organización Mundial de la Salud (OMS), es de 160 litros por año (Observatorio del cambio rural, 2017).

En lo que respecta a las exportaciones la actividad ha tenido un comportamiento de fluctuación. “No han crecido sostenidamente, hubo años en que creció y en otros en que no, porque en un contexto global de exportaciones los precios internacionales de la leche cayeron de sobremanera en el 2015 y 2016 (Observatorio del cambio rural, 2017).

La actividad que se desarrolla en todo el Ecuador de producción de leche se considera una actividad socioeconómica de gran importancia para el buen manejo y desarrollo de las actividades del campo, y a la vez la más cuestionada por la baja productividad.

La producción ganadera en el Ecuador se ha ido desarrollando progresivamente a diferencia al del porcino y ovino, en el año 2015 existió 4115 mil cabezas de ganado a diferencia del 2017 existió un crecimiento con 4190 mil de cabezas generando una considerable cantidad de subproductos de alto valor dando origen a largas cadenas de transformación la producción, procesamiento en gran parte del territorio nacional.

Tabla 2. *Existencias de ganado en el Ecuador*

Ganado (miles de cabezas)			
Año	Vacuno	Porcino	Ovino
2015	4115	1638	507
2016	4127	1141	478
2017	4190	1115	390

**Fuente:** INEC-Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2017)

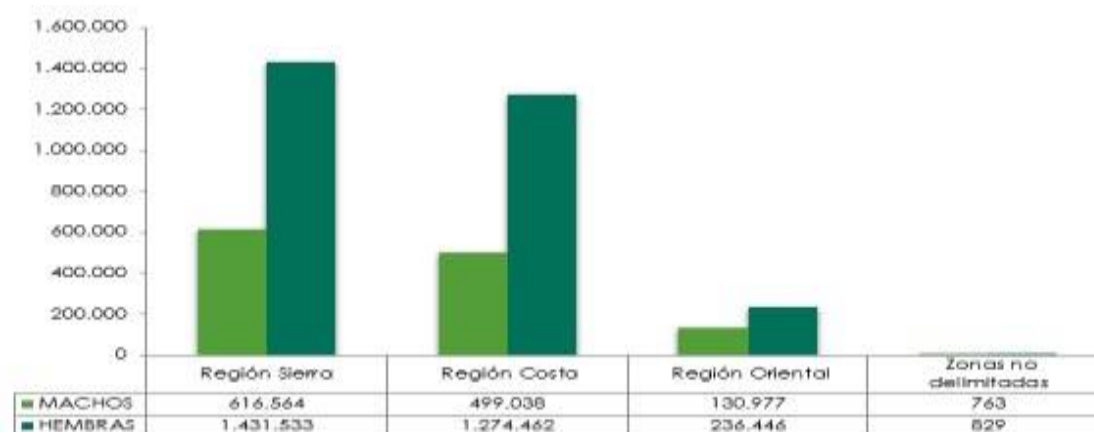
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Además, la producción pecuaria ecuatoriana tiene un doble propósito, es decir para leche y carne, por otro lado, el hato ganadero ha mejorado su calidad mediante importaciones, que les ha permitido disponer de los medios óptimos para desarrollar la mayor potencialidad en su genética.

El sector pecuario el ganado vacuno en el año 2017 reportó un total de 4.19 millones de hatos ganaderos, concentrados en las provincias de Manabí, Guayas y Azuay representando el 36% del total nacional.

En lo referente al número de cabezas de ganado se determinó que a nivel nacional existe un total de 4'190.611 cabezas; de las cuales la región Sierra es quien lidera las cifras de número de animales con 1'431.533 hembras y 616.564 machos, lo que representa el 48,87%, del sector; seguido de la región Costa con 1'274.462 hembras y 499.038 machos, que constituye el 42,32%, mientras que en tercer lugar se ubica la región Oriental con 130.977 machos y 236.446 hembras, que indican el 8,77%; y, finalmente las zonas no delimitadas que presentan poco representación de animales hembras con 829 cabezas y 763 machos, lo que reúne el 0,04% (ESPAC, 2017).

Figura 7. Número de cabezas por región según sexo



**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

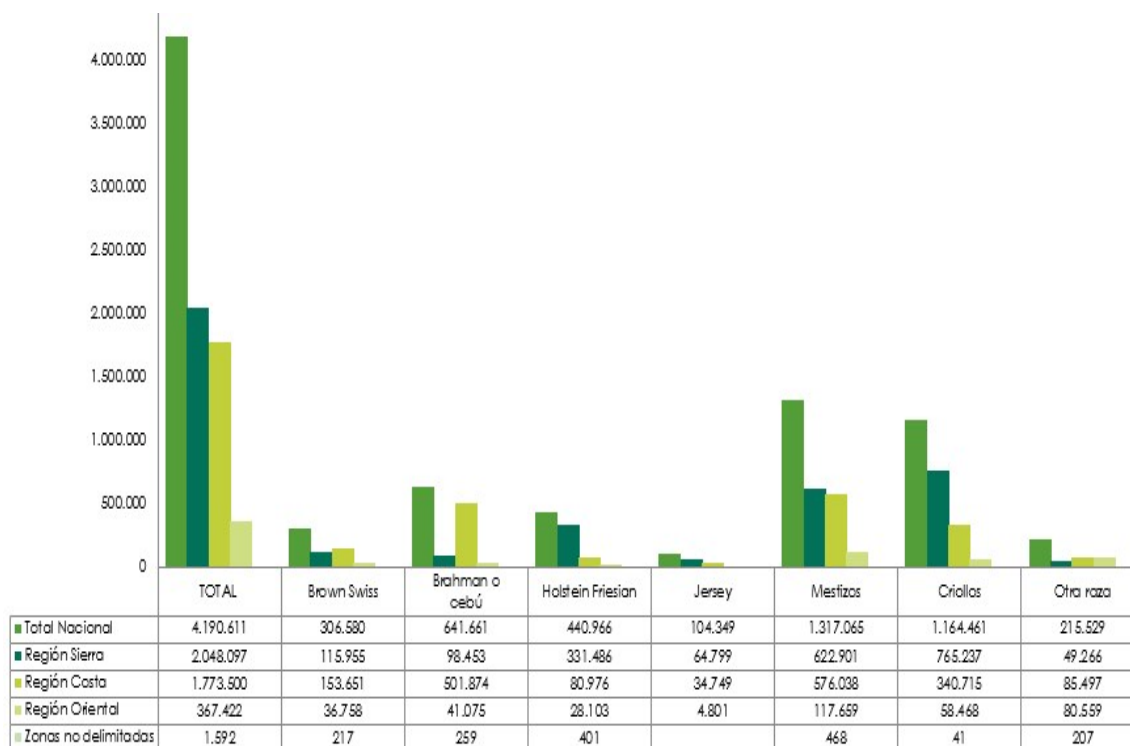
**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria

En general el sector ganadero debe tener claro su visión a futuro mediante una adecuada planeación de sus actividades y de igual manera debe poner en marcha adecuadas estrategias que contribuyan su posicionamiento en el mercado, pues disponen de muchas ventajas en cuanto al suelo, clima y ubicación geográfica para tener productos de calidad a costos aceptables en el mercado interno como externo; permitiéndoles mejorar su calidad de vida y un significativo desarrollo económico para el país.

En cuanto a las razas de ganado vacuno es importante fijarse en la cantidad y la calidad de leche que generan, pues existen razas lecheras reconocidas como las europeas pertenecientes al grupo de Bos Taurus, las cuales se puede mencionar a las reconocidas Holstein Friesian, Pardo Suizo y Jersey.

En el Ecuador existen varios tipos de ganado para la producción de leche y de carne o para un doble propósito; entre la que destaca es la raza mestiza con un total de 1'317.065 cabezas a nivel nacional en el 2017, concentrándose especialmente en la región Sierra con 622.501 cabezas; a esta raza le sigue la Criollo con un total de 1'164.461 cabezas, de la cuales 765.237 cabezas se encuentran en la región Sierra; a continuación le siguen las razas Brahman o Cebu y la Holstein Friesian con 641.661 y 440.966 cabezas respectivamente, y finalmente la raza que se ubica en último lugar es la raza Jersey con 104.349 cabezas a nivel nacional.

Figura 8. Número de cabezas por raza según región



**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua



Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura el ganado vacuno en comparación con otras especies animales de producción lechera, presenta muchas ventajas en cuanto a facilidad de ordeño, pues el tamaño de la ubre y su gran capacidad de almacenamiento de leche, influye en el rendimiento lechero, es por tal razón que la leche del ganado vacuno representa la mayor parte del total de la producción lechera a nivel mundial (FAO, 2016).

Por otro lado, los países en desarrollo presentan un reducido rendimiento de los animales en los sistemas de producción lechera a pequeña escala, a razón de varios factores como el clima, los bajos niveles de suplementación con concentrados, la mala calidad de los pastos, el escaso potencial genético y la elevada incidencia de enfermedades (FAO, 2016).

En cuanto el número de cabezas existentes en el país se observa un notable crecimiento en los últimos años que pasó de 4'115.213 vacas a 4'190.611 en el último año, mientras que la región con el mayor número de cabezas lo lidera la Sierra con 2'048.097, seguida de la Costa (1'773.500), la región Oriente (367.422) y las zonas no delimitadas; así mismo en lo que respecta a vacas ordeñadas el 2017 se obtuvo un total de 856.164 animales, en tanto que la región con mayor número fue de igual manera la región Sierra (550.596), en segundo lugar la Costa (256.803), seguida de la región Oriente (48.515).

Tabla 3. *Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en Ecuador*

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS			VACAS ORDEÑADAS			PRODUCCIÓN DE LECHE (Litros)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>4.115.213</b>	<b>4.127.311</b>	<b>4.190.611</b>	<b>860.886</b>	<b>896.170</b>	<b>856.164</b>	<b>4.982.370</b>	<b>5.319.288</b>	<b>5.135.405</b>
REGIÓN SIERRA	1.941.731	2.042.144	2.048.097	522.717	570.270	550.596	3.677.687	4.106.855	3.915.787
REGIÓN COSTA	1.770.142	1.731.772	1.773.500	272.717	271.194	256.803	1.024.009	955.272	1.009.644
REGIÓN ORIENTAL	391.160	351.228	367.422	63.336	54.537	48.515	273.188	256.421	207.898
ZONAS NO DELIMITADAS	12.180	2.167	1.592	2.115	169	251	7.487	740	2.075

**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

Finalmente, en cuanto a la producción de leche de denotó que el país paso de 4'982.370 litro en el 2015 a llegar a tener 5'135.405 en el 2017, esta cifra se ve apoyada fuertemente por la producción de la región Sierra y Costa.

En lo referente al análisis de la región Sierra se determinó que la provincia líder en tener mayor número de cabezas de ganado fue Azuay (323.735), seguida de Pichincha (286.586) y Cotopaxi (254.709) entre las más representativas, mientras que las provincias con la mayor producción de leche a nivel de región están Pichincha (835.663), Cotopaxi (514.759), Azuay (482.401) y Chimborazo (431.325).

Tabla 4. *Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Sierra*

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS			VACAS ORDEÑADAS			PRODUCCIÓN DE LECHE (Litros)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
AZUAY	296.298	335.123	323.735	81.880	99.473	94.961	417.790	561.431	482.401
BOLÍVAR	158.191	167.922	188.680	36.696	40.595	46.533	154.778	159.055	197.040
CAÑAR	129508	170.816	155.095	43.502	60.419	50.669	227.073	370.231	324.578
CARCHI	101.423	96.539	99.803	34.596	32.835	34.801	322.282	311.680	360.598
COTOPAXI	234.615	221.960	254.709	65.673	61.179	63.932	529.614	483.699	514.759
CHIMBORAZO	208.509	228.500	222.316	59.990	72.524	64.846	405.036	458.181	431.325
IMBABURA	80.116	97.299	91.807	15.960	24.808	19.261	152.561	246.454	160.473
LOJA	185.051	185.109	169.226	31.908	31.664	27.770	125.571	143.666	103.152
PICHINCHA	295.462	273.085	286.586	91.427	80.640	85.172	893.463	845.963	835.663
TUNGURAHUA	120.199	126.754	108.133	39.505	40.470	34.103	330.239	355.679	297.060
SANTO DOMINGO DE LOS TSÁCHILAS	132.358	139.036	148.006	21.579	25.663	28.548	119.281	170.816	208.738

**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

En tanto que la región Costa denota que la provincia que concentra el mayor número de cabezas de ganado vacuno es Manabí con 896.476, a esta le continúa Esmeraldas (309.469) y Guayas (270.029) entre las más destacadas; consecuentemente las provincias con mayor producción de leche de la misma manera lo lidera Manabí con un total de 587.252 litro de leche durante el año 2017, seguida de Guayas con 145.698 y Esmeraldas con 128.874 litros.

Tabla 5. *Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Costa*

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS			VACAS ORDEÑADAS			PRODUCCIÓN DE LECHE (Litros)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
EL ORO	144.631	164.173	186.544	16.716	14.938	15.051	65.579	63.677	110.030
ESMERALDAS	331.028	285.941	309.469	30.794	28.504	33.077	122.047	100.556	128.874
GUAYAS	290.821	282.841	270.029	44.051	41.149	40.160	171.214	121.903	145.698
LOS RÍOS	103.300	114.149	107.084	12.834	12.525	9.876	54.740	47.607	37.341
MANABÍ	893.088	879.592	896.476	168.122	173.924	158.505	609.863	621.174	587.252
SANTA ELENA	7.275	5.077	3.898	200	155	133	567	355	449

**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

Por otro lado, la región Oriente presenta de igual manera cifras significativas en lo referente a número de cabezas existentes especialmente en la provincia de Morona Santiago, siendo esta la más representativa en toda la región con un total de 137.942 vacas, seguida de la provincia de Sucumbíos (86.565) y Zamora Chinchipe (79.904); mientras que en lo referente a la producción de leche se observa que la provincia de Morona Santiago es la pionera en la región con 67.041 litro durante el año 2017, a esta le sigue la provincia de Zamora Chinchipe (53.542) y Sucumbíos (33.446).

Tabla 6. *Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en la región Oriente*

REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS			VACAS ORDEÑADAS			PRODUCCIÓN DE LECHE (Litros)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
MORONA SANTIAGO	152.022	148.047	137.942	21.991	19.619	17.972	101.468	79.432	67.041
NAPO	18.234	21.978	21.620	3.849	4.354	3.949	25.782	36.326	23.892
ORELLANA	48.365	31.306	29.576	4.701	5.132	2.960	21.315	19.520	18.754
PASTAZA	13.409	13.866	11.815	2.781	2.835	1.992	18.793	18.632	11.223
SUCUMBÍOS	73.488	69.184	86.565	8.634	6.744	8.918	31.998	24.671	33.446
ZAMORA CHINCHIPE	85.642	66.847	79.904	21.380	15.853	12.724	73.832	77.839	53.542

**Fuente:** INEC Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

Finalmente, en el análisis de las regiones no delimitadas se determinó que estas zonas poseen un total de 1.592 cabezas de ganado según el último año registrado 2017, mientras en el referente a la producción de leche registraron un total de 2.075 litros.

Tabla 7. *Número de vacas ordeñadas y Producción de leche en Zonas no delimitadas*

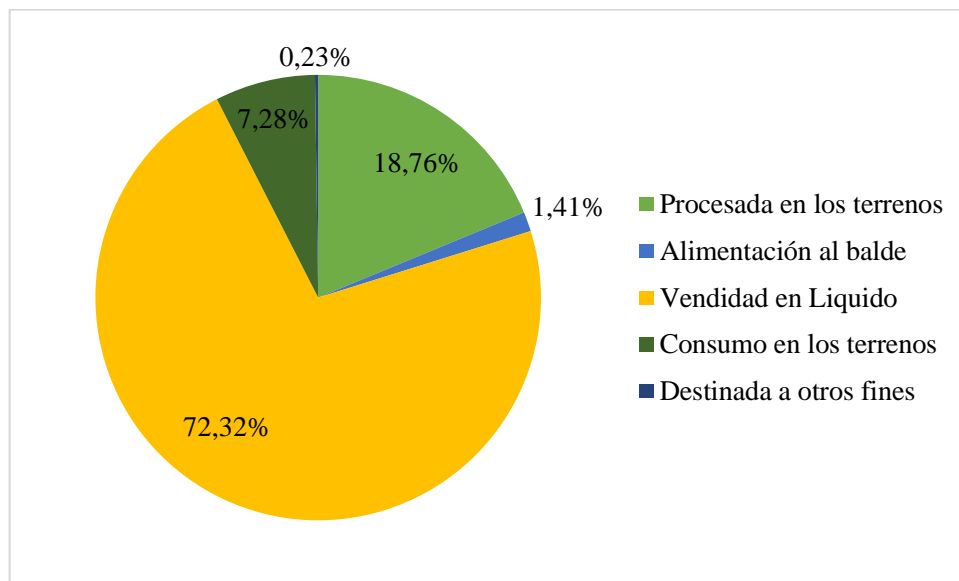
REGIÓN Y PROVINCIA	NÚMERO DE CABEZAS			VACAS ORDEÑADAS			PRODUCCIÓN DE LECHE (Litros)		
	2015	2016	2017	2015	2016	2017	2015	2016	2017
ZONAS NO DELIMITADAS	12.180	2.167	1.592	2.115	169	251	7.487	740	2.075

**Fuente:** INEC- Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2017)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, en cuanto al destino de la leche en el país se observa que el 72,32% de la producción tiene como fin la venta en líquido destinado para producir productos derivados, en tanto que el 18,76% de la leche es procesada por los propios ganaderos, mientras que el 1,41% es utilizado para la alimentación de balde y finalmente el 0,23% en es destinada para otros fines.

Figura 9. Destino de la producción de leche



**Fuente:** INEC-Principales resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (2017)

**Elaborado por:** Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua

La apertura comercial en el Ecuador es favorable gracias a múltiples factores como la globalización, la competitividad, la tecnología, la inversión nacional y extranjera, los cuales promueven al sector evolucionar generando productos de buena calidad a un precio justo.

Según los datos del Banco Central de Ecuador en el país los precios agropecuarios al último bimestre de año 2017 de la leche tuvieron un valor de \$0.43 centavos por litro a comparación al 2016 de \$0.43 centavos, lo que indica que el precio no ha variado en el último año.

Tabla 8. Precios de Productos Agropecuarios establecidos en Ecuador

PRECIOS DE PRODUCTOS AGROPECUARIOS					
	(t-2)	(t-1)	(t)		
Precios Productor (USD) <sup>10</sup>	2016. Diciembre	2017. Noviembre	2017. Diciembre	$\Delta_{t/t-12}$	$\Delta_{t/t-1}$
<b>Productos agrícolas y de origen animal</b>					
Arroz en Cáscara Húmedo y Sucio (Saca aprox. 200 lb)	32.52	30.94	30.47	-6%	-2%
Cacao CCN51 Almendra Seca (qq)	84.85	77.70	70.90	-16%	-9%
Café Cereza Robusta (qq)	14.53	13.28	11.63	-20%	-12%
Caña de Azúcar Tallo Fresco (t)	31.43	31.34	31.33	0%	0%
Fréjol Rojo Tierno en Vaina (Bulto aprox. 110 lb)	26.42	17.63	18.75	-29%	6%
Leche Cruda (l)	0.43	0.43	0.43	0%	-1%
Maíz Duro Seco (qq)	18.11	16.41	16.04	-11%	-2%
Maíz Suave Choclo (Bulto aprox. 110 lb)	27.32	18.92	28.85	6%	53%
Naranja Híbrida (Caja aprox. 35 lb)	8.61	9.58	9.19	7%	-4%
Papa Súperchola (qq)	16.27	18.35	17.73	9%	-3%
Tomate Riñón de Invernadero (Caja aprox. 35 lb)	4.48	5.15	4.97	11%	-4%

**Fuente:** Banco Central del Ecuador, Precios Productor

**Elaborado por:** Informe de coyuntura

Sin embargo, si se precisa de reuniones entre los productores lecheros con el fin de establecer políticas y lineamientos que benefician tanto a intermediarios como a consumidores, sin disminuir la calidad del producto.

### 1.2.1.3. Contextualización Micro

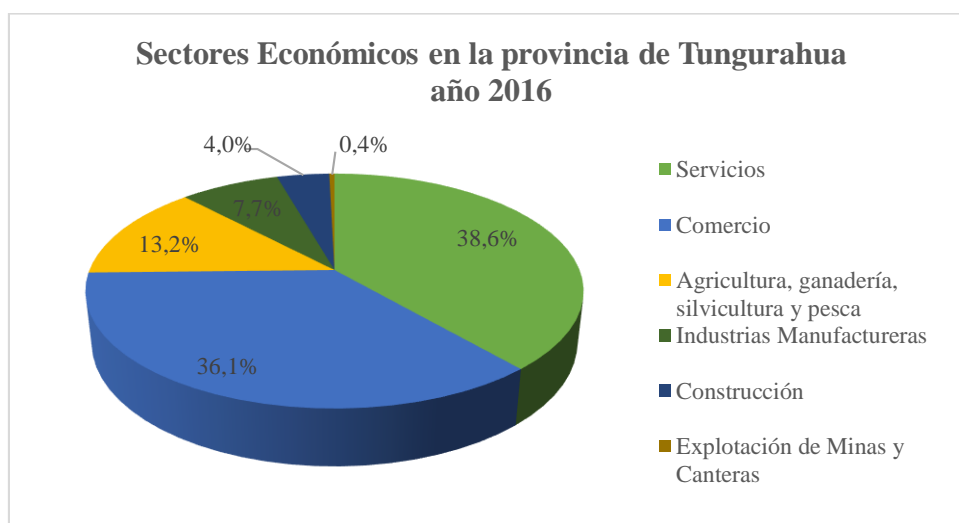
La provincia de Tungurahua es considerada como uno de los principales ejes de desarrollo del país, entre las actividades que destaca se encuentra el sector agropecuario es así que

el Gobierno Autónomo Provincial ha impulsado una estrategia agropecuaria que se enmarca en el conjunto de propuestas a corto, mediano y largo plazo que han sido trabajadas de acuerdo a la problemática de los pequeños ganaderos, con el fin de impulsar de manera planificada y coordinada entre todo el sector agropecuario de Tungurahua (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2015).

En la provincia el sector agropecuario representa el 33,8% de la población económicamente activa, además es considerada como una actividad fundamental para la generación de fuentes empleo para un total de 66.000 familias, pese a este escenario es uno de los sectores menos atendidos por las autoridades (H. Gobierno Provincial de Tungurahua, 2010).

En lo referente a los sectores productivos de la provincia en porcentaje de la Población Económica Activa (PEA), se determina que la actividad con mayor participación es la de Servicios con el 38,2%, seguida de la actividad del comercio con 35,7%, mientras que en tercer lugar se encuentra la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca aporta el 13,1%, en manufactura el 7,6%, construcción 4,0% y con la explotación de minas de 0,4%.

*Figura 10.* Sectores Económicos en la provincia de Tungurahua año 2016



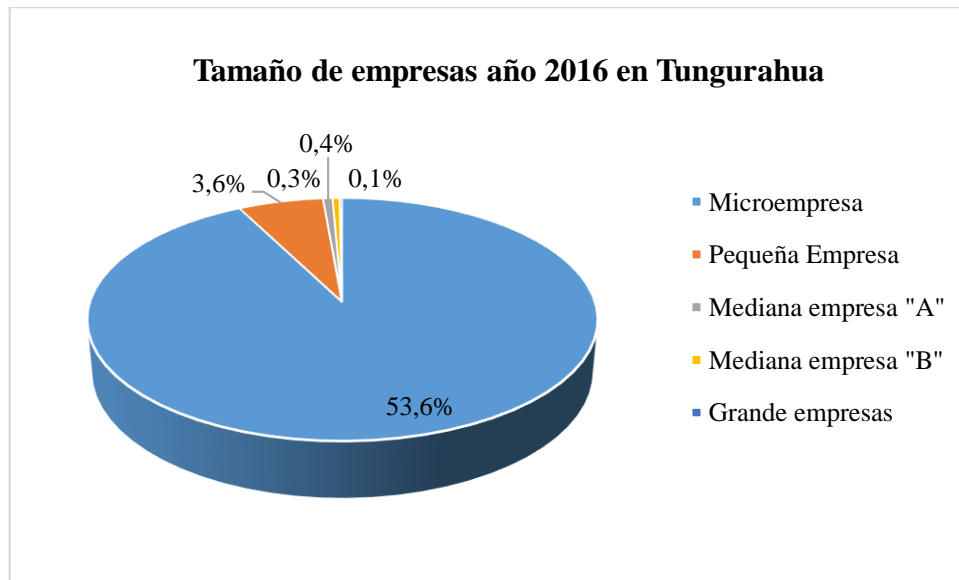
**Fuente:** INEC, Directorio de Empresas

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Ante lo anterior mencionado los pequeños ganaderos intentan buscar una estrategia que les permita obtener productos competitivos a través de planes para lograr la equidad social, y por ende mejore la calidad de vida de quienes participan en la cadena productiva.

Por otro lado, en lo que se refiere a la conformación de las empresas por su tamaño se observa que en Tungurahua existe un total de 41.942 empresas y establecimientos, de los cuales las Microempresas es la que más participación tiene con 53,6%, seguido por las Pequeñas empresas con el 3,6%, las Medianas empresas de tipo "A" con el 0,4%, las Medianas empresas de tipo "B" con el 0,3%, y finalmente con poca participación las Grandes empresas con el 0,1%. Ante esto cabe recalcar que las microempresas son las predominan en el mercado ante sus características de estar conformadas de 1 a 9 empleados y de poseer un capital menor de \$100.000 dólares.

Figura 11. Tamaño de empresas año 2016 en Tungurahua

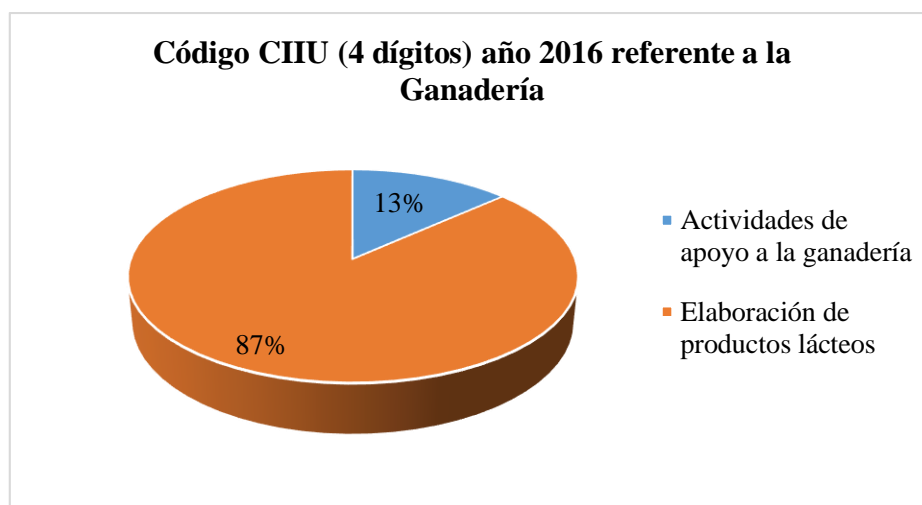


**Fuente:** INEC, Directorio de Empresas

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo referente al sector ganadero según la Clasificación Industrial Internacional Uniforme la actividad de elaboración de productos lácteos tiene una participación del 86,6%, mientras que la de actividades de apoyo a la ganadería presenta una cifra de 13,4% dentro del sector.

Figura 12. Código CIIU (4 dígitos) año 2016 referente a la Ganadería



**Fuente:** INEC, Directorio de Empresas

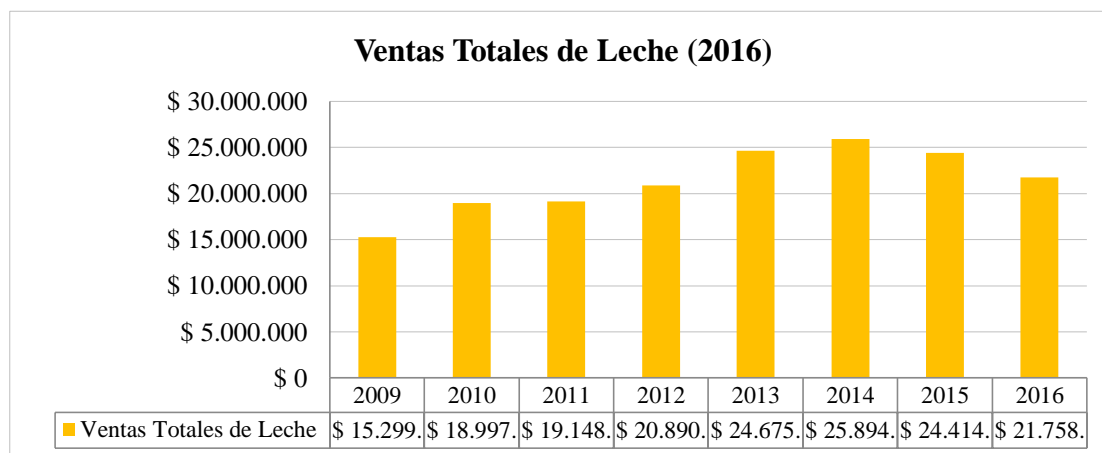
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Dentro de la provincia de Tungurahua el sector ganadero ha llegado a generar el 8% de la producción de leche cruda a nivel nacional, sin embargo, dentro del sector existe una gran problemática por la informalidad que se da entre ganaderos, lo que ha generado una baja participación de la provincia en lo que se refiere a la región Sierra.

Por otro lado, con respecto a las ventas totales de la actividad de elaboración de productos lácteos en la provincia se observa que en el año 2009 el sector tuvo unas ventas de \$15'299.335 miles de dólares, sin embargo a partir de este año su crecimiento fue aumentando paulatinamente, a partir del año 2013 el comportamiento del sector tuvo un drástico crecimiento pues en este año obtuvo un total de \$24'675.225 miles de dólares, así mismo el siguiente año el sector presentó un total de \$25'894.382 miles de dólares, mientras que para el año 2015 y 2016 el sector experimentó un decrecimiento de \$24'414.578 y \$21'758.035 respectivamente.



Figura 13. Ventas totales de elaboración de lácteos en Tungurahua

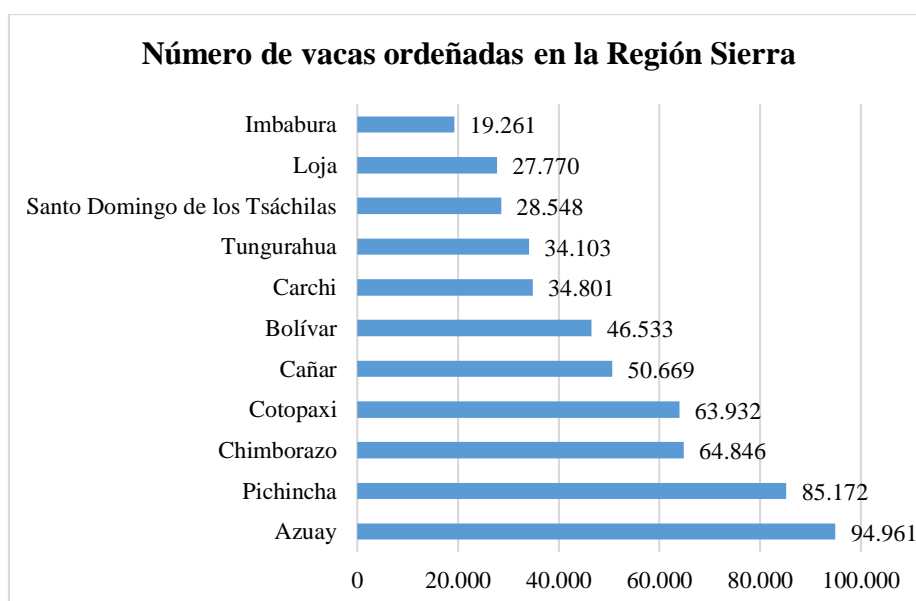


**Fuente:** INEC, Directorio de Empresas

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Con respecto al número de cabezas de ganado ordeñadas en la región Sierra se observa que la provincia de Tungurahua se encuentra en octavo lugar es decir cuenta una menor cantidad de animales que es de 34.801 a diferencia de la provincia de Azuay con 94.961 de cabeza de ganado.

Figura 14. Número de ordeñadas en la Región Sierra

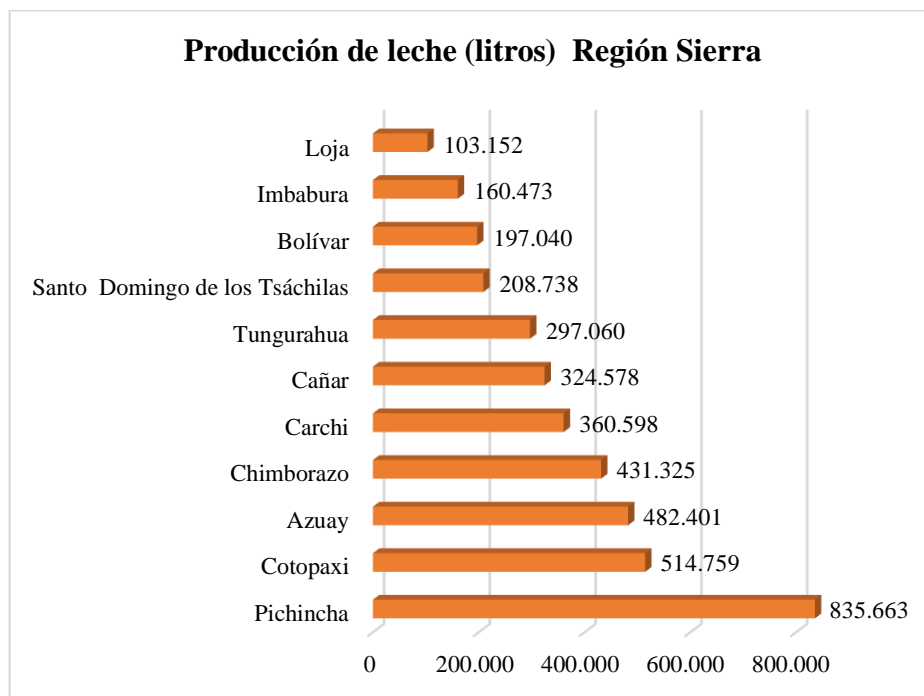


**Fuente:** INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

De la misma manera la provincia a nivel de la región Interandina ocupa el séptimo lugar en cuanto a producción de leche con un total de 297.060 litros producidos en el año 2017, mientras que las provincias que se encuentran en los primeros lugares son Pichincha, Cotopaxi, Azuay y Chimborazo.

Figura 15. Producción de leche (litros) Región Sierra



**Fuente:** INEC, Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC) 2017

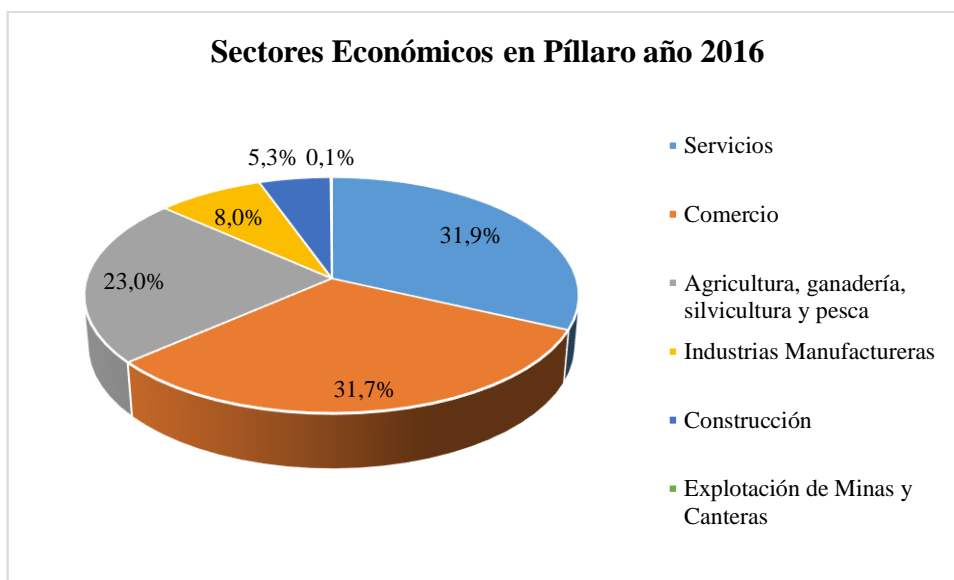
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Ante lo anterior mencionado cabe recalcar que la gran mayoría de productores tiene como principal destino de la leche cruda a comercializarlo más no a procesarla. Es así que la producción de leche en el Consorcio de Lácteos Tungurahua comercializa alrededor de 660.000 litros de leche a empresas como el Ranchito, AGSO, El Ordeño y el Paraíso a un costo de \$0.40 centavos el litro.

Dentro de la provincia de Tungurahua uno de los cantones con mayor aporta en cuanto a producción de leche cruda es Santiago de Píllaro, ya que es considerada como una zona con gran cantidad de empresas de productos lácteos.

En relación a lo anterior mencionado el escenario del cantón Santiago de Píllaro está conformado por sectores económicos los cuales están divididos en diferentes ramas en la que destaca la actividad de servicio con el 31,6%, seguida de la del comercio con el 31,4%, la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca con un aporte de 22,8%, industrias manufactureras con el 7,9% y en último lugar la contribución el sector de explotación de minas y canteras con el 0,1%.

*Figura 16. Sectores Económicos en Píllaro año 2016*



**Fuente:** INEC, Directorio de Empresas

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

El cantón Píllaro posee una gran ventaja en cuanto a su calidad de suelos lo que ha ayudado a que la agricultura y ganadería sea próspera en la zona, especialmente en las zonas de San José Poaló, Marcos Espinel, San Miguelito, Emilio María Terán y Baquerizo Moreno.

Así también dentro del cantón Santiago de Píllaro la Población Económica Activa (PEA) está constituida por el 98% de la población, evidentemente el cantón se caracteriza por ser netamente agrícola-ganadero; la presencia de cultivos de pastos dedicados a la agricultura tiene el fin de ser utilizados en la producción pecuaria.

Por otro lado, la actividad de Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Pesca se connota a lo referente la producción de leche, cuidado de ganado bravo, especies menores, cultivos,

hortalizas que aportan significativamente a la economía local, pues genera el efecto multiplicador que brinda estabilidad local.

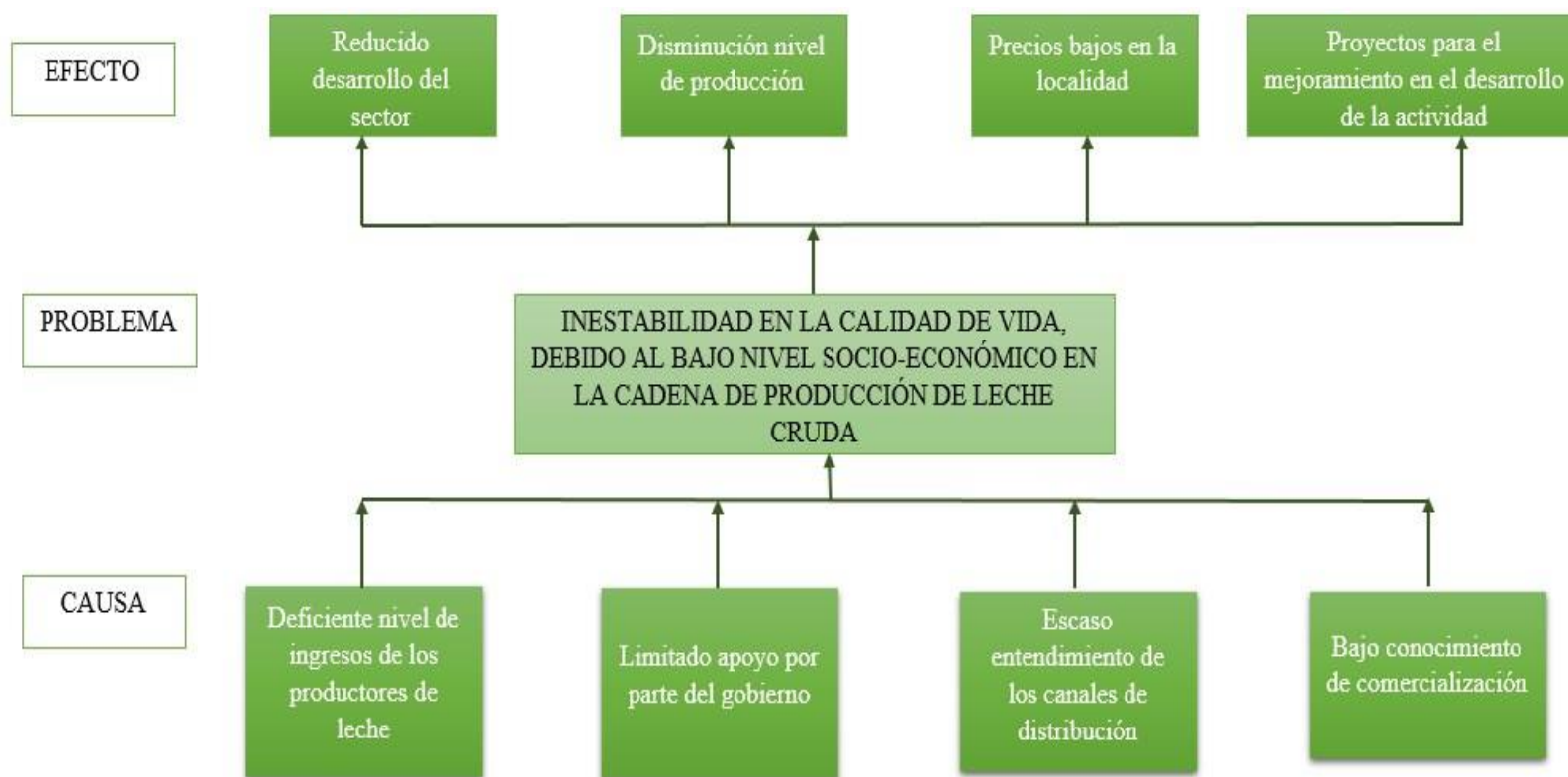
Si bien es cierto las grandes industrias dedicadas al procesamiento de leche gozan con gran reconocimiento a nivel nacional, sin embargo, imposibilita a los pequeños productores a formar sus propias industrias de procesamiento lácteo, además la mayor parte de ganaderos reciben un pago mínimo, mientras las grandes industrias añaden valor al producto convirtiéndolo al doble de lo que adquieren.

Es por tal razón que los productores necesitan evaluar su cadena productiva, pues pueden mejorar su producto si realizan varias acciones de mejora como la de perfeccionar la genética del ganado vacuno para así obtener mejores resultados que se ven plasmados en sus ingresos.

Finalmente, la participación del Gobierno provincial y cantonal cumple un rol importante ya que mediante estrategias trata de resolver problemas con capacitación y asistencia técnica agropecuaria a los ganaderos con el fin de obtener una producción especializada y de calidad.

### 1.2.2. Análisis crítico

Figura 17. Árbol de Problemas



**Fuente:** Datos Investigativos

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

### **1.2.2.1.Relación Causa – Efecto**

El cantón Santiago de Píllaro de la provincia de Tungurahua presenta una inestable calidad de vida en la población debido al bajo nivel socio-económico de los ganaderos, esto debido a que la gran mayoría de familias no cuentan con un adecuado conocimiento sobre su cadena de producción lo que los imposibilita reaccionar ante varios problemas.

Entre uno de los inconvenientes que presenta el sector lechero es que no disponen de una política de fijación de precios que le permitan realizar un comercio justo con los comerciantes de leche, así como también con grandes industrias lácteas.

Por otro lado, el limitado apoyo por parte del gobierno ha perjudicado a los ganaderos, pues no cuenta con fijación de precios más rentable que les permita mejorar su rentabilidad y por ende su calidad de vida.

Finalmente, al no contar con un adecuado conocimiento de comercialización sobre la venta de leche cruda hacia los recolectores, intermedios o piqueros, se evidencia un bajo desarrollo de la actividad lechera que no permite tener un nivel socio-económico alto en el cantón.

### **1.2.3. Prognosis**

La producción de leche cruda es muy importante en la economía del Ecuador pues garantiza la soberanía alimentaria de la población; es así que dentro del cantón Píllaro es indispensable que los ganaderos fijen un precio justo por litro de leche, con el fin de garantizar su desarrollo socio-económico. Este accionar les permitirá comercializar su producción a un mejor precio de manera directa a grandes industrias lácteas o intermediarios. Como resultado se estas medidas los pequeños y medianos productores no tendrán problemas con el manejo de los canales de distribución de la leche, que en muchas ocasiones causan pérdidas de la materia prima que al final perjudica en la rentabilidad de los pequeños agricultores.

#### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Cómo incide la cadena productiva en el desarrollo socioeconómico de los pequeños y medianos de los ganaderos productores del cantón Píllaro de la provincia de Tungurahua?

#### **1.2.5. Preguntas directrices**

- ¿Cómo está conformada la cadena productiva del sector lechero del cantón Píllaro?
- ¿Cuál es la situación socio-económica de los productores dedicados a la producción de leche cruda del cantón Píllaro?
- ¿Cómo afecta los niveles de producción de leche cruda en los ingresos económicos de los ganaderos del cantón?

#### **1.2.6. Delimitación del objetivo de investigación**

**Campo:** Económico

**Área:** Economía agrícola

**Aspecto:** Niveles de producción y desarrollo socioeconómico de los pequeños y medianos productores del cantón Píllaro.

**Temporal:** La presente investigación se desarrolló en el período académico del año 2018.

**Espacial:** El trabajo se desarrolló en el cantón Santiago de Píllaro de la provincia de Tungurahua.

#### **1.3. Justificación**

La presente investigación analiza la situación del sector dedicado a la producción de leche cruda fresca en el cantón Píllaro de la provincia de Tungurahua, considerando la cadena productiva y la situación socioeconómica de los pequeños y medianos productores.

Para lo cual cabe recalcar que la mayor parte de pequeños y medianos productores de leche cruda requieren de animales vacunos de buena raza para obtener grandes cantidades de leche. Sin embargo, algunos productores no cuentan con muchos animales debido a los

bajos recursos que poseen para poder adquirirlos en grandes cantidades. Por otro lado, también se requiere de un adecuado espacio físico para su alimentación y permanencia en las tierras, por lo cual es necesario el apoyo al pequeño ganadero para incrementar su producción y por ende su bienestar.

## **1.4.Objetivos**

### **1.4.1. Objetivo general**

Analizar la incidencia de la cadena productiva de leche cruda en el desarrollo socioeconómico de los pequeños y medianos productores del cantón Píllaro.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar el desarrollo socio-económico de los pequeños y medianos productores de la cadena láctea.
- Determinar la capacidad de producción de leche cruda en el cantón Píllaro.
- Analizar la cadena productiva de manera detallada para determinar su conformación dentro del sistema de producción de leche cruda.
- Identificar la relación existente entre la cadena productiva y el desarrollo socioeconómico del cantón Píllaro



## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes investigativos

Para realizar esta investigación se revisó 23 artículos científicos relacionados con el tema de estudio, donde se detalla los resultados obtenidos en los diferentes estudios realizados que describen, analizan, sintetizan y asocian las variables cadena productiva y la situación socioeconómica desde distintos sectores, principalmente el sector lechero, así como también distintas perspectivas y enfoques, mismos que presentan un carácter empírico y teórico, los cuales se han llevado a cabo en su mayoría con una metodología descriptiva y econométrica.

Para empezar, vale la pena señalar el pensamiento de Antúnez & Ferrer (2016), quienes afirman que en las últimas décadas el tema de las cadenas productivas ha tenido un progreso acelerado, como resultado del desarrollo de los procesos de integración y de globalización. Lanza & Arreaza (2017) afirman que una cadena productiva la conforman los procesos integrales que intervienen en la transformación de la materia prima para la elaboración de un bien, en la cual también se puede realizar el análisis de los diferentes eslabones y su incidencia en el proceso.

Para Simanca, Montoya, & Bernal (2016) “el concepto de cadena productiva es algo más que un eslabonamiento entre los actores del sector productivo, el estado y la academia”.

En la actualidad existen varios estudios vinculados a la cadena productiva, los autores Cuevas, y otros (2007) en un estudio identifican los factores críticos de la cadena productiva de la leche de vaca y analizan el desempeño de la misma, en el que mediante la entrevista a los productores lecheros, proveedores de insumos, consumidores urbanos y rurales, así como también a los encargados de centros de acopio, donde evidenciaron que los factores críticos de la cadena productiva del estado de Hidalgo son: el financiamiento, organización asistencia técnica, tecnología agropecuaria, dominio de tecnología de procesamiento, integración y calidad.

Así mismo, en un análisis realizado entre la cadena productiva láctea y estructura agraria, Saiz, Herrera, Castillo, & Díaz (2012) concluyen que tanto el apoyo del sector privado como del público, la asociatividad y confianza son elementos clave para que los pequeños productores mejoren sus ingresos y consigan atenuar los efectos de la exclusión social y pobreza. En este sentido los hallazgos de Zambrano, Herrera, & López (2016) mencionan que los territorios rurales al ser el primer eslabón de la cadena productiva, muestra la debilidad a la que están expuestos sus integrantes en su mayoría campesinos e indígenas, en el que las fuerzas del sistema capitalista sumando a las relaciones rural-urbano originan la coexistencia de rasgos de pobreza y alta regresión social.

El objetivo de estudio fue verificar las interrelaciones existentes entre los abastecedores de insumos, productores e intermediarios en el comercio de la leche para determinar tanto la red de comercialización como la rentabilidad asociada a cada actor de la cadena de la leche en el Valle del Mantaro, provincia de Concepción - Junín. El trabajo se ejecutó durante el periodo de seca (2011) y se recopiló la información mediante encuestas a 146 productores, 6 acopiadores rurales, 20 procesadores y se efectuaron 3 talleres participativos. (Gamboa & Mercado, 2015).

Se concluye que en el mercado rural el sistema de comercialización es ineficiente, pues coexisten simultáneamente mercados formales e informales que impactan en los productores e intermediarios, en tanto, los consumidores de mayor nivel económico son abastecidos por la industria formal, y los demandantes de menores ingresos son atendidos por los transformadores artesanales, debido principalmente a la falta de estandarización para la venta del producto y escaso control para el cumplimiento de las regulaciones existentes (Gamboa & Mercado, 2015).

En cuanto a la producción y los principales destinos de la leche cruda con relación a la cadena productiva Cuevas, y otros (2007) gracias al análisis de la cadena productiva de leche de vaca realizado en el estado de Hidalgo, México, evidenciaron que en ese estado de una producción 411'105,000 litros de leche cruda, el 56,3% es destinada a la industria quesera, mientras que el 41% va a la industria de pasteurización y de acuerdo con los mismos autores tan solo el 2,7% se vende al consumidor final es su estado crudo, por el

lado de los ingresos la mayor parte de ganancias se quedan con los intermediarios, de acuerdo a lo mencionado anteriormente Gamboa & Mercado (2015) en su estudio revelaron que por lo general el pequeño productor posee deficiente tecnificación nivel tecnológico lo que le significa altos costos de producción y beneficios inferiores al promedio general. Otro estudio de Cárcamo (2015) reveló que los productores ganaderos participan de la cadena productiva solo como suplidores con una intervención moderadamente alta en leche fluida y con una baja participación en el nivel de procesamiento, esta afirmación es apoyada por los mismos Gamboa & Mercado (2015) quienes mencionan que fuera de lo anterior los pequeños productores están sumergidos en complicados canales de comercialización, lo que crea diferencias en la distribución de ingresos. Achchuthan & Kajanathan (2012) también concinciden en que, en la cadena productiva los productores primarios de la leche perciben solo una pequeña fracción del valor final de su producción (Achchuthan & Kajanathan, 2012).

En este sentido Kumar B (2013), en un estudio de la cadena de producción lechera de las áreas rurales de Uttar Pradesh, India, encontró que las unidades productoras de leche que optan por la comercialización tipo tres (Sistema de mayorista y minorista de comercialización), son más económicamente viables, mientras que las que optan por la comercialización tipo uno (Control completo sobre la cadena de producción a la comercialización), y la tipo dos (Acuerdo conjunto en comercialización) en la región son económicamente inviables. Por lo tanto, para solucionar los distintos problemas y mejorar las condiciones de vida de la población, los mismos Zambrano, Herrera, & López afirman que es prominente la instauración de cadenas productivas, que contribuyan a la revalorización de los recursos endógenos, la inserción de todos los actores especialmente los catalogados como vulnerables.

Según Carranza, y otros (2007) para los micros y pequeños productores, la integración horizontal y vertical, así como el fomento del asociacionismo, pueden ser muy útiles para mejorar la escala de producción y emprender estrategias comerciales y de aseguramiento de la calidad que les permitan operar con márgenes de utilidad sostenibles. En un estudio realizado por los mismos Carranza, y otros (2007) en el Estado de Aguascalientes,

México, descubrieron que cadena productiva de la leche de este lugar favorece disminuir a la dependencia y la importación de este bien.

De esta manera de acuerdo con Saiz, Herrera, Castillo, & Díaz (2012) el bienestar de los productores no solo tiene que ver con factores económicos, sin que también se hace necesario crear entornos sostenibles y perdurables en el tiempo alrededor de las unidades productoras rurales y campesinas.

Con relación a lo mencionado anteriormente los mismos Saiz, Herrera, Castillo, & Díaz (2012) señalan que mediante cadenas productivas los productores primarios de leche pueden llegar a estructurar los eslabones propios de la agroindustria (industrias agrícolas). Betancourt & Navarro (2013) concuerdan en que las cadenas productivas constituyen un instrumento que puede mejorar las condiciones de vida y el bienestar de los productores. Es así que para un eficiente desarrollo de las cadenas productivas como proyecto es necesario las iniciativas locales y territoriales (Antúnez & Ferrer, 2016).

Por otro lado, Vásquez (2016) en una investigación de la Asociación Agro-artesanal de Productos Lácteos “El Lindero” del cantón Ambato, Ecuador concluye que la existencia de la cadena agroproductiva ofrece oportunidades de mejora para los productores primarios, la Asociación El Lindero al poseer un centro de acopio permite a sus asociados y demás campesinos del sitio, alcanzar beneficios superiores de los que ofrecen los intermediarios que compran el producto del lugar esto gracias a que los productores tienen la facilidad de negociar con grades empresas procesadoras de leche en general gracias al funcionamiento de la cadena agroproductiva las condiciones de vida de la población productora de leche del lugar se ha perfeccionado, puesto que sus ingresos se han incrementado en un 20%.

Para que una cadena productiva genere el máximo valor en un entorno dinámico, es necesario armonizar el flujo de dotación con el flujo del valor del cliente, esto para que se pueda reaccionar rápido al cambio de preferencia del cliente (Vásquez & Palomo, 2016).

De acuerdo con esto, el enfoque de cadenas productivas debe tener como pilares el enfoque sistémico, el enfoque de planificación, la visión prospectiva, y el mercado, al

igual que el enfoque social y político (Antúnez & Ferrer, 2016). Para finalizar este apartado Argoti, Belalcázar, & Narváez agregado (2015) en su análisis indican que en el contexto actual la construcción de cadenas productivas puede ser una solución para afrontar las exigencias y los retos del mercado, de manera que estos encadenamientos productivos fortalecen la dinámica de la producción, y a su vez en la transformación y generación de valor agregado.

Dicho esto también es necesario recalcar la diferencia entre *Cadena productiva* y *Cadena de Valor*, Vásquez & Palomo (2016) señalan que en los últimos el tema de cadena de valor y cadena productiva años ha tenido un incremento, sin embargo ambos conceptos todavía aún no están claros en el área de manufactura y en la literatura, Por lo general a la cadena de valor la suelen definir a partir de los requerimientos de los clientes, desde el cual definen, especifican y detallan materiales y proveedores, mientras que la llamada cadena productiva inicia con sus proveedores y la materia prima, y el enfoque hacia el mercado es mínimo (Cayeros, Robles, & Soto, 2016). Para finalizar este punto, los mismos Vásquez & Palomo (2016) concluyen en que cuando el objetivo de una empresa es generar una ventaja competitiva entonces debe utilizar la cadena de valor, mientras que si se propone mejorar el ciclo de suministro al cliente tienen que enfocarse en la cadena de producción.

Por otro lado con referencia a la variable socioeconómica Sangameswaran, Prasad, Ramesh, & Sundar (2017) realizaron un estudio acerca de la caracterización socioeconómica de un grupo de productores de lecheros del distrito de Salem en Tamilnadu, donde se entrevistaron a 150 productores, donde concluyeron que, excepto la edad, otras variables, a saber, el tamaño de la familia, la educación, la tenencia de la tierra, la experiencia en la producción de leche, el tamaño del hato, los ingresos procedentes de la agricultura, el consumo de leche, las ventas de leche y el centro de adquisición de distancia de la leche, influyó en el estado de producción de leche de los productores de leche, en general las variables socioeconómicas de los productores de leche están expresando una relación con su producción diaria de leche. De igual manera otro estudio realizado por (Osan, Rossler, Acetta, & MCastignani (2017) en el distrito de Pilar,

México, acerca del impacto económico y social del sector lechero del lugar encontraron que las principales fortalezas de los productores son los años que llevan realizando su actividad económica, así mismo los productores tienen el pensamiento de asociarse en el futuro para producir, para ello estos autores señalan que debería plantearse estrategias para construir un futuro sustentable desde un enfoque social y productivo.

Así también Ageya & Ochola (2016), en un estudio de las características socioeconómicas de los pequeños productores de Uasin Gishu, Kenia, concluyeron en que, la comercialización de la cadena de valor de los pequeños productores lácteos es importante para proporcionar un camino para salir de la pobreza y para el desarrollo rural sostenible. Esto puede estar influenciado por las características socioeconómicas de los pequeños productores. Los medios de vida de muchos hogares rurales en economías en desarrollo dependen en gran medida de las actividades agrícolas de los pequeños agricultores. En general las características socioeconómicas como: los miembros de organizaciones / instituciones de agricultores; Tamaño de la tierra bajo pastos / forrajes (ha); experiencia (años); otras empresas agrícolas; el número de vacas lecheras y otras ocupaciones de los encuestados tienen una influencia altamente significativa en el desarrollo de la comercialización de las cadenas de valor lecheras de pequeños productores. Algo parecido encontraron Singh, Gupta, & Ponnusamy (2015) en su investigación donde revelaron factores socioeconómicos como: la educación familiar, la experiencia en la producción de leche, la participación social, la tenencia de la tierra, el tamaño del hato, el ingreso anual y la producción de leche y la venta de leche tiene relación con calidad de la leche en el nivel de recolección de leche.

En otro punto, con relación a las dos variables y el sector de estudio, cadena productiva y situación socioeconómica del sector lechero, Argoti, Belalcázar, & Narváez (2015) realizaron un análisis comparativo de la cadena productiva y la situación socioeconómica de los eslabones que forman parte la cadena láctea del departamento de Nariño, el estudio estipuló el eslabón de los productores primarios tiene una situación considerablemente más difícil, sin embargo los intermediarios, las industrias transformadoras poseen las mismas características y muestran mejores condiciones. Para los autores el estudio

desarrollado permitió identificar la situación en el que se desenvuelven los actores de la producción, haciendo hincapié en factores sociales como: asociatividad, nivel de escolaridad, salud, acceso a servicios públicos, grupo etario y roles con equidad de género, en el perfil económico identificaron en la manera como se ejecuta el proceso productivo, tomando en cuenta factores como: demanda, oferta, ingresos, gastos, competitividad.

Siguiendo con este contexto otra investigación que tiene una relación directa con las variables de estudio, es la de los autores Magaña, Moguel, Sanginés, & Leyva (2007), quienes en su estudio analizaron la importancia socioeconómica de la cadena productiva, en este caso de miel, donde encontraron que la importancia socioeconómica de la apicultura se limita primordialmente a la generación de empleos e ingresos en el medio rural. De igual manera el canal de comercialización principalmente lo constituyen el apicultor (productor primario), los acopiadores rurales y los mayoristas (intermediarios), al igual que los productores lecheros, los apicultores tienen un limitado beneficio, puesto que los intermediarios perciben mejores beneficios. En resumen, el valor que se agrega al producto en la cadena productiva y comercial no se distribuye equitativamente.

Para finalizar este análisis vale la pena mencionar el trabajo de Kuma, Baker, Getnet, & Kassa (2014) quienes mediante la información recopilada mediante discusiones, evaluación rápida del mercado, observación y encuesta formal a los productores lecheros y con ayuda de un modelo Probit se evaluó los factores que afectan la participación en el mercado de la leche y el volumen de suministro en la zona de Wolaita, Etiopía. Los resultados mostraron que la edad del jefe de hogar, la experiencia en la ganadería lechera, el rendimiento de leche por día, la propiedad de las vacas de ordeño y el tamaño de las parcelas desempeñaron un papel importante en la participación en el mercado de la leche. Además, la integración de vacas mestizas, la mejora del potencial de producción de leche de las vacas locales, entre otros, debe utilizarse para aumentar la producción de leche por día por hogar y, por ende, la participación en el mercado de la leche.

De igual manera, el estudio de Timsina (2010) sobre la economía de la ganadería lechera en el pueblo de Phulbari en el distrito de Chitwan, mostró que la producción diaria promedio de leche de búfalos y vacas era la más alta entre las categorías de granjas grandes

seguidas por las pequeñas y medianas. El mayor rendimiento promedio diario de leche en la categoría grande se debió a un gran número de vacas lecheras y de raza mejoradas. El precio más bajo de la leche se encontró en la categoría grande debido a su bajo contenido de grasa en comparación con otras categorías. Por lo tanto, el costo de la producción de leche se relacionó negativamente con el tamaño de la granja. El costo de la producción de leche en la categoría de tamaño de granja pequeña fue 25% más alto que en la categoría de tamaño de granja grande. La relación costo-beneficio de la categoría grande fue la más alta (1.42), seguida de las categorías de tamaño de granja medianas (1.33) y pequeñas (1.23). La diferencia significativa en los márgenes brutos entre las categorías de las granjas a pesar del negocio de productos lácteos ha sido rentable y ha contribuido significativamente en la economía familiar.

## **2.2.Fundamentación legal**

La presente investigación se apoya en las siguientes normativas legales del país:

En la Constitución de la República del Ecuador se determina en su Art 276 que el régimen de desarrollo se enfoca en los siguientes objetivos:

- Construir un sistema económico, justo, democrático, productivo, solidario y sostenible basado en la distribución igualitaria de los beneficios del desarrollo, de los medios de producción y en la generación de trabajo digno y estable
- Garantizar la soberanía nacional, promover la integración latinoamericana e impulsar una inserción estratégica en el contexto internacional, que contribuya a la paz y a un sistema democrático y equitativo mundial
- Promover un ordenamiento territorial equilibrado y equitativo que integre y articule las actividades socioculturales, administrativas, económicas y de gestión, y que coadyuve a la unidad del Estado (Constitución de la Republica del Ecuador, 2008).

Así mismo dentro del Art 283, la Constitución aclara que en el Ecuador existe un sistema económico social y solidario que reconoce al ser humano como sujeto y fin; que propende a una relación dinámica y equilibrada entre el Estado, la sociedad y el mercado,



manteniendo armonía con la naturaleza; y cuyo objetivo será el de garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Para concluir con esta normativa el artículo 284 de igual manera establece algunos objetivos que afianzan la política económica del país tales como:

2.- Incentivar la producción nacional, la productividad y competitividad sistémica, la acumulación del conocimiento científico y tecnológico, la inserción estratégica en la economía mundial y las actividades productivas complementarias en la integración regional

3.- Asegurar la soberanía alimentaria y energética

5.- Lograr un desarrollo equilibrado del territorio nacional, la integración entre regiones, en el campo, entre el campo y la ciudad, en lo económico, social y cultural

8.- Propiciar el intercambio justo y complementario de bienes y servicios en mercados transparentes y eficientes (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

Por otro lado, la Ley de Desarrollo Agrario en su Art 2 tiene como objetivo el de “Fomentar, desarrollar y realizar una protección integral del sector agrario que garantice la alimentación de todos los ecuatorianos, en el marco de un manejo sustentable de los recursos naturales y del ecosistema” (Ley de Desarrollo Agrario, 2014).

De igual manera en el Art 14 en lo referente a la fijación de precios, establece que “El Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá establecer políticas y arbitrará los mecanismos de comercialización y regulación necesarios para proteger al pequeño agricultor y ganadero contra prácticas injustas del comercio exterior” (Ley de Desarrollo Agrario, 2014).

Finalmente, en el Plan Nacional del Buen Vivir se establece en el apartado del impulso de la productividad y la competitividad a partir de los roles y funcionalidades de territorio en

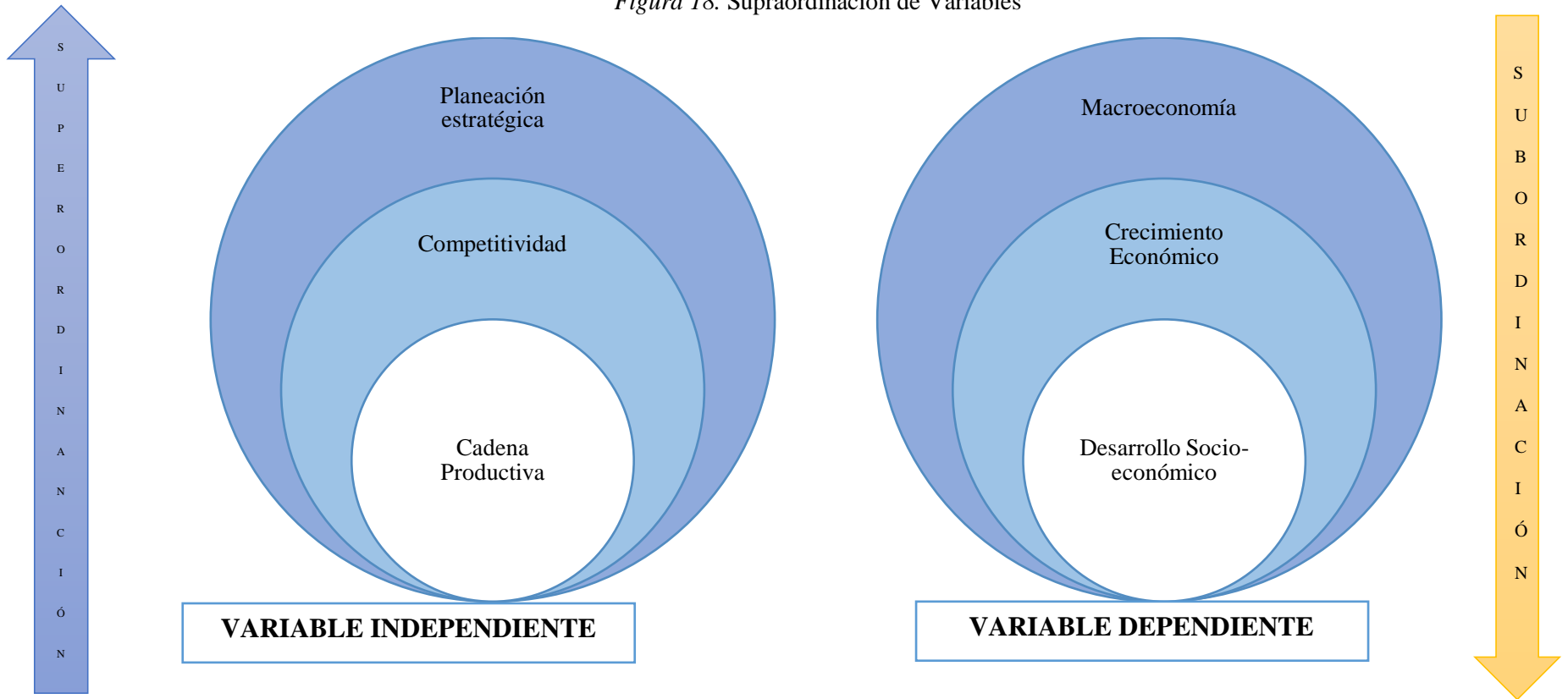
su literal segundo que el Estado puede “Impulsar las iniciativas productivas alternativas que sostengan la base y la soberanía alimentaria, generando empleo y circuitos económicos inclusivos; garantizando o promoviendo la conservación de la agro biodiversidad existente en el país y fomentando la investigación e innovación” (Plan Nacional de Desarrollo , 2017-2021)

De la misma manera en este Plan Nacional se menciona que el “Estado promoverá emprendimientos productivos y fomentará las prácticas solidarias y asociativas de pequeños productores y su vinculación con mercados públicos y privados, garantizando el Buen Vivir y la sostenibilidad de los sistemas de producción en todo el territorio” (Plan Nacional de Desarrollo , 2017-2021).

## 2.3. Fundamentación científico-técnica

### 2.3.1. Supraordinación de variables

Figura 18. Supraordinación de Variables

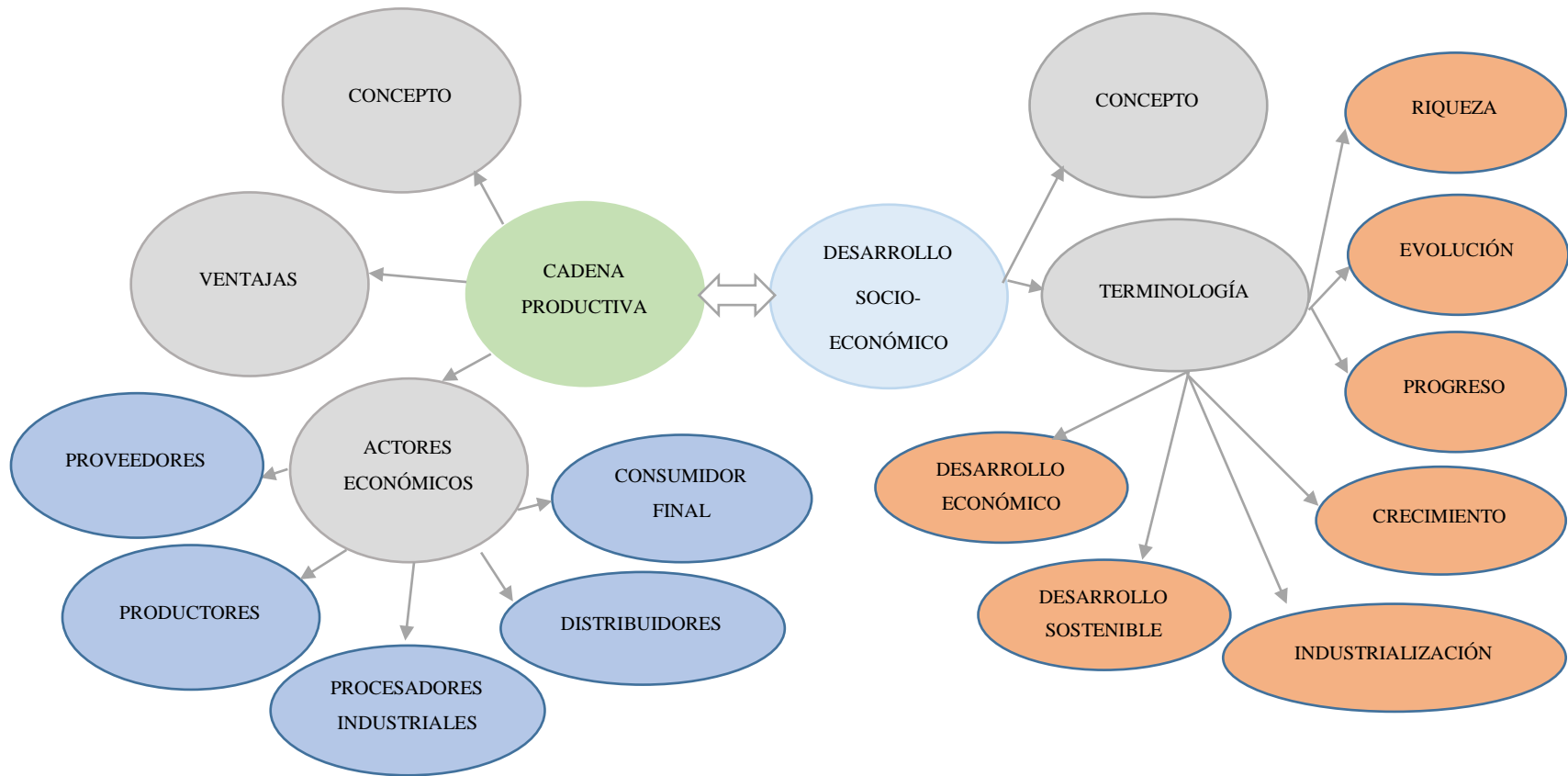


Fuente: Datos Investigativos

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

### 2.3.2. Subordinación de la variable independiente y dependiente

Figura 19. Subordinación de la variable independiente y dependiente



Fuente: Datos Investigativos

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

## **2.4. Descripción conceptual de la variable independiente: Cadena Productiva**

### **2.4.1. Cadena productiva**

El concepto de cadena productiva fue propuesto por primera vez por Albert Hirschman en 1958, donde la definió como el “conjunto de fuerzas que generan inversiones y que son accionadas cuando la capacidad productiva que producen insumos para una línea o utilizan productos de la misma es suficiente”; a partir de esta idea en 1964 Hirschman explicó además la existencia de dos eslabones importantes dentro de la actividad productiva las cuales son el insumo y la producción, mecanismos de inducción que fueron considerados como la base teórica para el desarrollo de asociaciones empresariales (Castellanos, Rojas, Villarraga, & Ustate, 2000).

Anteriormente a Hirschman el autor Coase en 1937, introdujo la visión que tiene la empresa con un “nexo de contratos”, ante lo cual los autores Alchian y Demsetz (1972) y Richardson (1972), también coincidieron en que los costos explican la existencia de las firmas, debido a que al reducirlos se genera ventajas en el mercado; por lo cual es necesario establecer acuerdos productivos con el fin de establecer una interacción con la cadena de distribución ya que este agente construye patrones complejos de actividades con las empresas (Castellanos, Rojas, Villarraga, & Ustate, 2000).

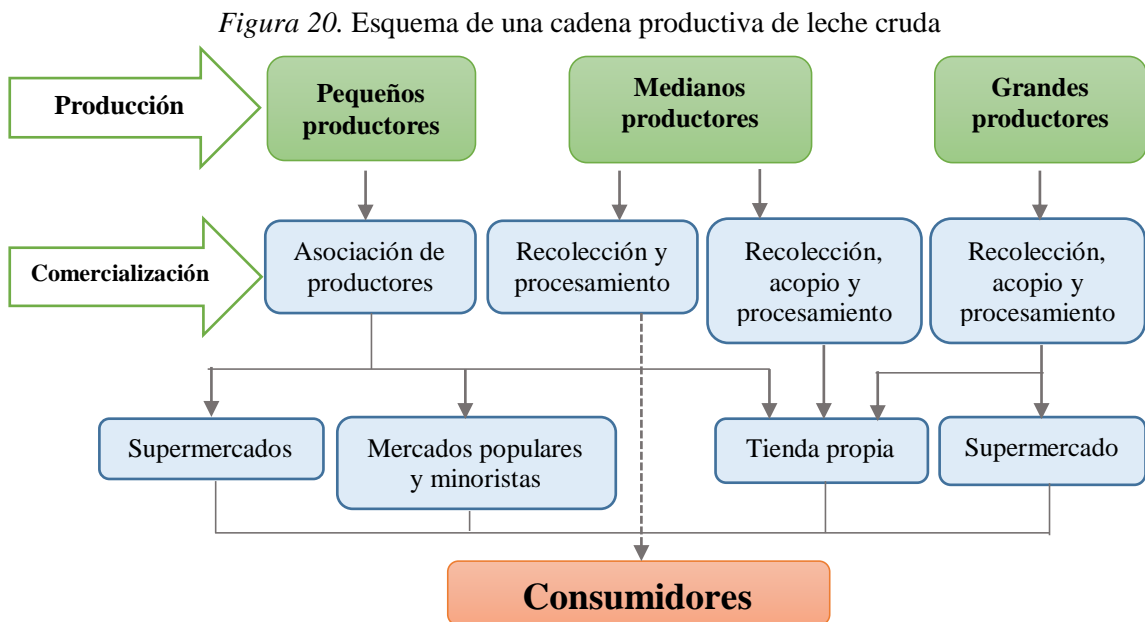
A partir de estos pensamientos la cadena productiva o también conocida como cadena de producción, es considerada como la relación existente entre distintos eslabones, mismos que suministran todos sus recursos para intervenir en un proceso productivo; comenzando desde el abastecimiento hasta llegar al consumidor final; y, a su vez durante el proceso los eslabones tienen la facultad de intercambiar materiales e información, articulándose y desempeñándose como un sistema productivo (Tribín & Forero, 2014).

Es así que las cadenas productivas son consideradas como un sector de gran importancia dentro de la economía global, pues se enmarca en la competitividad, la innovación tecnológica y la seguridad alimentaria.

### 2.4.1.1. Actores económicos de la cadena productiva

Para los autores Castro y Valle (2002), las cadenas productivas están constituidas por un conjunto de actores sociales constituidos en diferentes eslabones que interactúan en conjunto tales como los proveedores de insumos y servicios, productores, industrias transformación y procesamiento, comercialización y distribución y finalmente los consumidores finales del producto y subproductos de la cadena.

Dentro de la cadena productiva del sector lácteo, el escenario es diferente pues no cuenta con todos los eslabones del sistema; esta actividad solo dispone de cuatro eslabones comenzando desde los proveedores, sistema productivo de leche cruda, comercialización la cual que se destina a mercados populares y minoristas, supermercados y tiendas propias, y finalmente el consumidor final.



**Fuente:** Datos Investigativos

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

#### **1.4.1.2. Ventajas de la cadena productiva**

Las cadenas productivas suelen tener una visión poco clara del mercado al que se vinculan, sin embargo, los actores hacen referencia a comportamientos que se expresan en acciones afirmativas tales como:

1. Altos niveles de confianza, voluntad y compromiso de todos los actores
2. Cooperación y visión conjunta de la cadena por parte de los actores para alcanzar metas y objetivos comunes además de ofrecer un contexto de seguridad a la hora de negociar
3. Flujos de información entre todos los actores, que aseguren transparencia y buena comunicación
4. Organización de productores
5. Relación formal entre actores y existencia de acuerdos entre ellos Enfoque de mercado y orientación de la cadena a una demanda de mercado
6. Articulación más formal y contractual con el mercado, cumpliendo sus estándares de calidad, agregación de valor e innovación, entre otros
7. Servicios especializados de apoyo para todos los actores
8. Sostenibilidad social y ambiental (Cifuentes, Pérez, & Mesonero, 2011).

#### **2.4.2. Competitividad**

Según el pensamiento de Michael Porter, el concepto competitividad está vinculado con “La capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, con una elevación paralela del nivel de vida de la población” (Porter, 1990).

Así mismo los autores Cano, Olivera, Balderrabano, & Pérez, definen a la competitividad como el resultado de las actividades orientadas a la creación de valor; las cuales determinan el desempeño de una empresa mediante indicadores financieros como la rentabilidad y la productividad (2013).

Sin embargo los autores Cabrera, López, & Ramírez, aclaran que la competitividad trasciende más a fondo pues se enfoca en la necesidad que tienen las organizaciones para sostenerse y consolidarse en el mercado, teniendo en cuenta la participación de sus bienes en el mismo (2011).

### **2.4.3. Planeación estratégica**

En lo referente a la planeación estratégica el autor Fred, la define como el arte y la ciencia de formular, implantar y evaluar las decisiones de los altos directivos a través de las funciones; entendiéndose como la integración de la gerencia, las finanzas, la contabilidad, la producción y las operaciones, la mercadotecnia, la investigación y desarrollo y los sistemas de información; para al final permitir a las firmas cumplir con sus objetivos (2003, pág. 5).

De la misma manera Dumomé, conceptualiza a la planificación estratégica, como una herramienta de gestión que permite la toma de decisiones de las organizaciones y a su vez nos direcciona en el camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno con el fin de lograr mayor eficiencia, eficacia, calidad en los bienes y servicios que se proveen (Dumomé, 2012).

Finalmente, la planificación estratégica también es vista como el ejercicio de formulación y establecimiento de objetivos de carácter prioritario, cuya característica primordial es el establecimiento de los cursos de acción para alcanzar dichos objetivos. (Armijo, 2011).

## **2.5. Descripción conceptual de la variable dependiente: Desarrollo socio-económico**

### **2.5.1. Desarrollo socio-económico**

Para el autor Gottfried (1985), el nivel socioeconómico es una medida general que combina la parte económica y sociológica de preparación de una persona en término laborales y de la posición social y económica de un individuo o familia en relación a otras personas; mientras que el nivel socioeconómico de una familia considera tres aspectos básicos que toma en cuenta los ingresos económicos, el nivel educativo y la ocupación de los padres.



Mientras que en la actualidad el estudio de desarrollo socio-económico es considerado un conjunto de actividades que interactúan de una manera coordinada dentro de un entorno hacia un determinado fin; este desarrollo considera en primer lugar el proceso de crecimiento medido en términos de renta ya sea por habitante o por producto nacional bruto; mientras que en segundo lugar lo considera como un cambio social que persigue la igualdad de oportunidades sociales, políticas y económicas tanto en el plano local como nacional (Rodríguez, 2012).

### **2.5.1.1. Terminología de desarrollo socio-económico**

La idea de desarrollo proviene de varios conceptos que describen la evolución del pensamiento socio-económico:

- **Riqueza.** - Impulsada por Adam Smith y David Ricardo, menciona que el concepto de riqueza se refiere al potencial productivo de una comunidad, la cual se centra en la obtención de un conjunto máximo de bienes que un país puede producir
- **Evolución.** - Se deriva de la noción de secuencia natural de cambio de mutación espontánea y gradual, originada en las teorías expuestas por Lamarck Lyell acerca la expansión de la economía capitalista en el siglo XIX
- **Progreso.** - Desarrollada en el siglo XVIII, expone una derivación de aplicaciones de actividades productivas, incorporación de instituciones sociales y de formas de vida, que enfatizan en el adelanto técnico y la aplicación de nuevos métodos para mejorar el potencial productivo
- **Crecimiento.** - Nace de la preocupación del capitalismo en 1920 y 1930, pues sus resultados originaron preocupación por el crecimiento del ingreso, la capacidad productiva y el desempleo
- **Industrialización.** - Se originó por el retraso de algunos países frente a otros que habían avanzado en proceso de mecanismos industriales y mecanizados, su implementación hizo que algunas naciones alcancen niveles de vida más elevados y mejoren sus oportunidades sociales

- **Desarrollo Económico.** - Dentro de la literatura económica este término es conceptualizado como el progreso por el que se incrementa el ingreso o el producto nacional bruto durante un periodo de tiempo dado, con incrementos continuos en la productividad de cada habitante
- **Desarrollo Sostenible.** - Enfatiza en la necesidad de implementar un nuevo modelo que contribuya al progreso humano cumpliendo dos objetivos primordiales, el primero relacionado al crecimiento económico mejorando el nivel de vida, y el segundo el uso eficiente de recurso para satisfacer las necesidades humanas y perjudicar a las futuras generaciones (Rodríguez, 2012).

### **2.5.2. Crecimiento económico**

El crecimiento económico es entendido como la realidad que tienen los países para lograr crecer de manera sostenida por largos periodos de tiempo logrando elevados niveles de ingreso, y a su vez permite que toda la población esté mejor pese a que si este crecimiento no hubiera ocurrido (Gregorio, 2007).

Desde otra perspectiva el autor Clive, aclara que el crecimiento económico de un país está relacionado con el PIB per cápita de los individuos, ya que existen factores estadísticamente correlacionados con el bienestar socio-económico que están relacionado con los bienes económicos materiales; por lo que el crecimiento económico es considerado una medida de mejora de las condiciones socio-económicas de un país (2006).

Sin embargo, Arias deduce que el crecimiento es considerado como el cambio cuantitativo o expansión de la economía de un país, por lo que es considerado como una parte del desarrollo y no refleja totalmente el bienestar, las oportunidades, la equidad, la sostenibilidad y el goce de derechos de la población (2008).

### **2.5.3. Macroeconomía**

El concepto de macroeconomía es entendida como el estudio del comportamiento de la economía en su conjunto, se base en el examen de la evolución de las variables económicas agregadas, como el producto, el nivel general de precios, el consumo, la

inversión, etc. y de las relaciones, así como los efectos de las políticas gubernamentales sobre estas variables (Jiménez, 1999).

De la misma manera, el autor José de Gregorio define a la macroeconomía se enfoca en el crecimiento económico, con el objeto de describir las fluctuaciones de la actividad en torno a su tendencia y de explicar la tendencia de largo plazo del nivel de producción de una economía (2007).

Por último los autores Bajo & Díaz, aclaran que la macroeconomía estudia el comportamiento global o agregado de una economía ya que a diferencia de la microeconomía, la primera analiza el funcionamiento de la economía en su conjunto, y para ello emplea variables agregadas que resultan de la suma o el promedio de variables individuales referidas a una persona o un sector (2012).

## **2.6.Preguntas directrices y/o hipótesis**

### **2.6.1. Hipótesis**

H0: La Cadena Productiva influye en el desarrollo socio-económico de los productores de leche cruda del cantón Píllaro.

H1: La Cadena Productiva no influye en el desarrollo socio-económico de los productores de leche cruda del cantón Píllaro.

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

#### **3.1.Modalidad de la investigación**

##### **3.1.1. Investigación de campo**

El autor Arias (2013), define a la investigación de campo como la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar las variables” (p.94).

Ante lo anterior menciona la presente investigación recabó información de manera directa por medio de una encuesta dirigida a los productores de leche cruda ubicados en el cantón Píllaro, con la finalidad de analizar varios aspectos sociales, económicos, de alimentación del ganado, infraestructura, tecnología, comercialización, competencia, y asociatividad.

##### **3.1.2. Investigación bibliográfica/documental**

Desde el punto de vista del autor Arias (2013), la investigación bibliográfica consiste en un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos primarios y secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales” (p.30).

La investigación utilizó varias referencias bibliográficas de investigaciones previas que envuelven los lineamientos del tema investigado con el propósito de ahondar en conceptualizaciones para construir el marco teórico. Es por tal razón que este tipo de investigación se realizó con el propósito de estructurar una base sólida de conocimientos teóricos sobre el tema de estudio.

#### **3.2.Enfoque de la investigación**

En lo referente al enfoque que implementó la investigación es importante aclarar que se utilizó tanto el enfoque cualitativo como el cuantitativo, pues se analizó una encuesta estructurada con preguntas abiertas y cerradas, la cual recogió información relacionados con aspectos sociales, económicos y varios aspectos de la cadena productiva.

Posteriormente, se realizó cálculo estadístico para determinar los estimados diarios, mensuales y del hato mes de algunas preguntas, así como también se realizó diversas gráficas para poder interpretar los aspectos relevantes de la cadena productiva.

Para sustentar el uso del enfoque cualitativo el autor Vera (2009), aclara que:

La investigación cualitativa estudia las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos de una determinada situación o problema, con el fin de lograr una descripción exhaustivamente de un asunto o actividad en particular con detalle.

Por otro lado Hernández, Fernández, & Baptista (2010), menciona que el enfoque cuantitativo esta relaciona con:

El manejo de la recolección y análisis de los datos, para ser procesada estadísticamente, permitiendo establecer información confiable relacionada al comportamiento de una población.

### **3.3.Nivel o tipo de investigación**

#### **3.3.1. Investigación exploratoria**

Los autores Hernández, Fernández, & Bautista (2010), indican que la “Investigación exploratoria se realiza cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (p.79).

Este tipo de investigación fue necesario para indagar sobre el tema de estudio planteado entre la relación existente entre la cadena productiva y el desarrollo socio-económico de los ganaderos, pues ha sido un tema que no ha sido estudiado anteriormente en el sector lechero por lo que requiere ser analizado para plantear posibles alternativas de mejora en el sector.

### **3.3.2. Investigación descriptiva**

Según los autores Hernández, Fernández, & Bautista (2010), la investigación descriptiva es la búsqueda que se realiza con el fin de describir la realidad de situaciones, eventos, personas, grupos o comunidades que se estén abordando y que se pretenda analizar (p.80).

La investigación descriptiva permitió sondear las principales características del sector acerca el tema socio-económico que presentan los ganaderos de la zona; así como también permitió analizar los diferentes componentes que agrupa la cadena productiva del sector lechero de Píllaro

### **3.3.3. Investigación correlacional**

Desde el punto de vista de los autores Sousa, Driessnack, & Costa (2007), la investigación correlacional permite medir las relaciones o asociaciones entre las variables, en vez de presentar relaciones directas de causa y efecto; por otro lado estos esquemas de correlación son de tipo transversal y son utilizados para analizar los cambios que se pueden dar en una o más variables en relación al cambio de otra variable, brindando al mismo tiempo los medios para establecer la comprobación de hipótesis en estudios.

La investigación de tipo correlacional fue necesaria para realizar la modelación econométrica que tiene con fin determinar si existe o no una relación entre la variable cadena productiva y desarrollo socio económica esta última medida desde los ingresos percibidos por los pequeños productores de leche cruda.

## **3.4.Población y muestra**

### **3.4.1. Población**

Para el autor Hernández (2001), la población de un estudio es conocida como el universo, es decir es el conjunto de unidades o ítems que comparten algunas notas o peculiaridades que se desean estudiar” (p.127).

La presente investigación utilizó como población objetivo a los pequeños y medianos productores de leche cruda en el cantón Píllaro de la provincia de Tungurahua; según

información brindada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAGAP), en el cantón existe un total de 6399 productores ubicados en las siguientes parroquias:

Tabla 9. *Población de los productores de leche cruda del cantón Píllaro*

N°	Parroquia
1	Baquerizo Moreno
2	Emilio María Terán
3	Marcos Espinel
4	Píllaro
5	Presidente Urbina
6	San Andrés
7	San José de Poaló
8	San Miguelito

**Fuente:** MAGAP (2017)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

### 3.4.2. Muestra

Del total de la población mencionada anteriormente se procedió a calcular la muestra, la misma que determinó un total de 190 productores de leche cruda del cantón Píllaro, los cuales serán objeto de estudio para la presente investigación.

#### Calculo de la muestra

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

$$n = \frac{1,81^2 * 6,390 * 0,5 * 0,5}{0,07^2 * (6,390 - 1) + (1,81^2 * 0,5 * 0,5)}$$

$$n = \frac{5233,57}{(31,3061) + (2,2625)}$$

$$n = \frac{5233,57}{33,5686}$$

**n = 190**

En el cálculo de la muestra es importante indicar que se implementó un nivel de confianza del 93% con un nivel de error del 7%. A razón del gran número de ganaderos que se encuentran en la zona, fue necesario incrementar el nivel de error para obtener una cifra aceptable para poder realizar el estudio.



### 3.5.Operacionalización de las variables

#### 3.5.1. Operacionalización de la variable independiente: Cadena productiva

CATEGORIA	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS DE RECOLECCION
<p>La cadena productiva es el conjunto de agentes económicos que se encuentran interrelacionados en el mercado, desde la entrada de insumos, producción, transformación y comercialización hasta finalmente llegar al consumidor final.</p>	<i>Proveedores</i>	Asistencia Técnica	Tiene acceso a asistencia técnica	Encuesta dirigida a los productores de leche del cantón Píllaro.
		Insumos agropecuarios	¿Cuáles son los costos para el mantenimiento y cuidado de su Ganado?	
	<i>Sistema Productivo</i>	Capacidad de producción	Identificar la Cantidad de Litros y su destino para la producción	
		Alimentación y ganado	¿Qué tipo de alimentación se emplea para el sostenimiento de la ganadería?	
		Infraestructura e instalaciones	¿Qué infraestructura dispone para el cuidado de sus vacas lecheras?	
		Técnica y tecnología	¿Recibe algún tipo de capacitación en técnicas de manejo ganadero y producción de leche de alta calidad?	
	<i>Comercialización</i>	Competencia	¿Qué criterios considera Ud. para que su producto entre dentro de un mercado competitivo?	
		Precio	¿Quién es su principal cliente y a qué precio?	
		Transportación	¿Qué servicios le entrega su comprador de leche?	
		Asociatividad	¿Pertenece alguna agrupación, asociación vinculada con la producción de leche?	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Castro y Valle (2002)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

### 3.5.2. Operacionalización de la variable dependiente: Desarrollo socio-económico

CATEGORIA	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	TÉCNICAS DE RECOLECCION
El desarrollo socio-económico se entiende como la condición en el que un grupo satisfacen sus necesidades básicas.	<i>Económico</i>	Ingresos familiares	¿Qué Ingresos familiares mensuales reciben en dólares en promedio por sus actividades económicas?	Encuesta dirigida a los productores de leche del cantón Píllaro.
		Actividad económica	¿De qué actividades provienen sus ingresos familiares?	
		Fuentes de financiamiento	Fuentes de Financiamiento de financiamiento de sus actividades de producción	
		Mano de Obra	Mano de obra que utiliza en la producción de lechera	
	<i>Social</i>	Género del ganadero	Género del propietario	
		Número de integrantes de la familia	¿Cuántos Integrantes componen su familia?	
		Nivel de educación	Nivel de educación de la familia	

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Rodríguez (2012)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

### **3.6. Descripción detallada del tratamiento de la información de fuentes primarias y secundarias.**

#### **3.6.1. Plan para recolección de información**

Para realizar la presente investigación relacionada al tema de la cadena productiva y su relación con la variable socio-económico del sector lechero en el cantón Píllaro, fue necesario recabar información de manera directa.

El levantamiento de información se lo realizó en los meses de Mayo y Agosto del año 2018, mediante la implementación de una encuesta dirigida a los ganaderos de la zona.

La encuesta estuvo estructura por preguntas abiertas y cerradas, las cuales están distribuidas en ocho bloques que tienen como fin evaluar en primer lugar la situación socio-económica en los primeros dos bloques, mientras que los siguientes bloques relacionados a producción, alimentación y ganado, infraestructura e instalaciones, técnicas y tecnología, competencia y comercialización y asociatividad fueron utilizados para analizar la cadena productiva del sector lechero de Píllaro

#### **3.6.2. Plan de procesamiento y análisis**

En el procesamiento y análisis de la información fue necesario en primer lugar realizar un estudio descriptivo, para continuar con el análisis de la estimación econométrica que contribuirá a la comprobación de la hipótesis.

##### **3.6.2.1. Análisis descriptivo**

En este acápite en primer lugar se realizó una depuración de la información, para evitar problemas de datos erróneos que obstaculicen el estudio.

Subsiguientemente, se realizó la tabulación de las encuestas levantadas en el programa estadístico SPSS, para luego realizar las diferentes gráficas que fueron de gran ayuda en el análisis de los principales resultados. Es importante señalar que algunas preguntas como producción de leche, precio de litro y mano de obra fueron necesarios realizar cálculos matemáticos para determina las cifras diarias, mensuales y de hato mes.

### 3.6.2.2. Análisis econométrico

En el apartado de la estimación econométrica se implementó un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios, mismo que según el autor Gujarati & Porter (2010), la define como un modelo que presenta propiedades estadísticas que parte de ciertos supuestos lo que lo han convertido en uno de los más populares y eficaces de regresión (pág. 56).

Este modelo usualmente utiliza dos variables expresadas de la siguiente manera:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \mu$$

En donde Y= variable dependiente o conocida como explicada, y X= a la variable independiente o explicativa. Usualmente este tipo de modelos muestran la dependencia de Y en relación a X y de  $\mu$ , y por consiguiente se debe cumplir algunos parámetros para que la interpretación sea válida, como son:

1. El modelo debe ser lineal en los parámetros
2. Los valores de X deben ser independientes del término de error
3. El valor medio de las perturbaciones debe ser cero
4. Presencia de homoscedasticidad es decir deben tener varianza constante
5. No debe existir autocorrelación entre las perturbaciones
6. El número de las observaciones debe ser mayor al de los parámetros por estimar
7. Los valores de la variable X no deben ser atípicos, es decir no deben ser muy grandes con respecto al resto de las observaciones (Gujarati & Porter, 2010).

#### ***Modelo***

El modelo propuesto para determinar la relación existente entre la variable cadena productiva y desarrollo socio-económico viene representado en la siguiente ecuación:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_1 X_2 + \beta_1 X_3 + \mu_i$$

**Dónde:**  $\beta_0 = \text{Constante}$

$Y = \text{Ingresos familiares}$

$\beta_1 = \text{Coeficiente de la pendiente}$

$X_1 = \text{Alimentación del ganado}$

$X_2 = \text{Número de vacas}$

$X_3 = \text{Precio de comercialización}$

$\mu_i = \text{perturbación o error}$

En cuanto a la obtención de las variables de estudios es importante recalcar que se tomó los siguientes datos:

Tabla 10. *Variables del modelo econométrico*

<b>Ingresos Familias</b>	\$/mensuales
<b>Alimentación del ganado</b>	Hectáreas de pastos y forrajes
<b>Número de vacas</b>	Unidades
<b>Precio de comercialización</b>	Precio/litro

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Además, es importante mencionar que los valores de las variables del modelo fueron tomadas por barrios de ubicación, por lo que en el modelo existen 35 observaciones.

Finalmente, la ecuación y descripción de las variables que pretende comprobar la hipótesis de la investigación están expresados de la siguiente manera:

Tabla 11. Ecuación y descripción de las variables

Ecuación	Descripción de variables
$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_1 X_2 + \beta_1 X_3 + \mu_i$	$\ln Y =$ Ingresos familiares $\beta_0 =$ Intercepto $X_1 =$ Cant. de pastos y forrajes $X_2 =$ Número de vacas $X_3 =$ Precio de comercialización $\mu_i =$ perturbación o error

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, los modelos deben cumplir algunos supuestos para ser aceptados sin ningún problema para lo cual se realizó los siguientes contrastes:

### Pruebas de Normalidad

En Mínimos Cuadrados Ordinarios el supuesto de normalidad indica que las perturbaciones siguen una distribución de Bernoulli, es decir los estimadores del modelo siguen una distribución normal.

Para lo cual la distribución de las perturbaciones es:

Tabla 12. Distribución de Bernoulli

	$\mu_i$	Probabilidad
Cuando $Y_i = 1$	$1 - \beta_1 - \beta_2 X_i$	$P_i$
Cuando $Y_i = 0$	$-\beta_1 - \beta_2 X_i$	$1 - P_i$

**Fuente:** Elaboración propia a partir de Gujarati & Porter (2010)

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Ante lo anterior mencionado para asegurarse si un modelo presenta una distribución normal es importante analizar los contrastes de Jarque Bera (1987) para muestra grandes, Kolmogorov Smirnov (1967) para muestra pequeñas, entre otros.

En este tipo de contraste utilizan las siguientes hipótesis:

$$H_0 = \textit{Normalidad de las perturbaciones}$$

$$H_1 = \textit{No Normalidad de las perturbaciones}$$

En donde el supuesto de que si el valor p calculado, es alto no se puede rechazar la hipótesis nula, en tanto que si el valor p es bajo se puede rechazar el supuesto de normalidad (Gujarati & Porter, 2010).

### **Contraste de Heteroscedasticidad**

En cuanto al contraste de heteroscedasticidad, se debe observar que los estimadores deben tener varianza mínima, es decir tienen una dispersión homogénea o igual varianza.

Según Gujarati & Porter (2010), para determinar que si el modelo cumple con el supuesto de homoscedasticidad es importante fijarse en el contraste de White y de Breusch-Pagan, pues ambos contrastes llegan a la conclusión de que si el valor ji cuadrada obtenido no excede el valor ji cuadrada crítico existe presencia de homoscedasticidad, caso contrario si valor ji cuadrada obtenido excede el valor ji cuadrada crítico existe en el modelo Heteroscedasticidad.

De igual manera se debe observar las siguientes hipótesis:

$$H_0 = \textit{Heteroscedasticidad}$$

$$H_1 = \textit{Homoscedasticidad}$$

Para finalizar es importante aclarar que para la estimación del modelo se utilizó el programa estadístico de análisis de datos software libre Gretl.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS

#### 4.1. Principales resultados

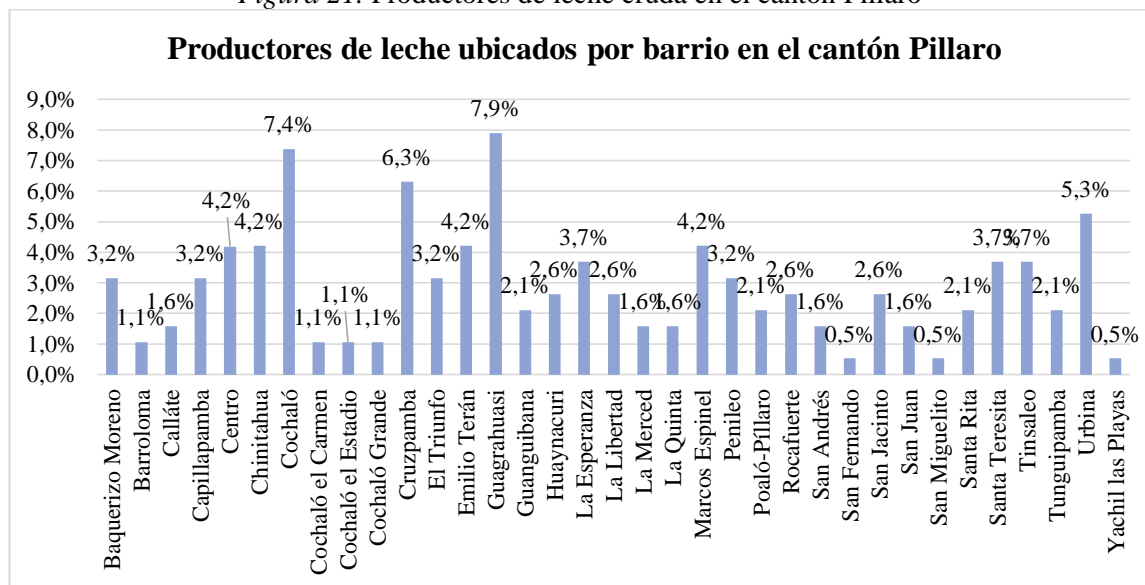
##### 4.1.1. Análisis e interpretación descriptiva

##### 4.1.1.1. Análisis social

En base a la información recabada por medio de la encuesta dirigida a los productores de leche cruda del cantón Píllaro, se determinó los siguientes resultados:

En el cantón Píllaro la mayor parte de ganaderos están concentrados en Guagrahuasi con un 7,9%, seguida de los barrios Cochaló (7,4%), Cruzpamba (6,3%) y Urbina (5,3%) entre los sectores más representativos; mientras que los barrios con menor número de ganaderos son San Andres, San Miguelito y Yachil de las Playas con una participación del 0,5% respectivamente.

Figura 21. Productores de leche cruda en el cantón Píllaro



**Fuente:** Encuesta

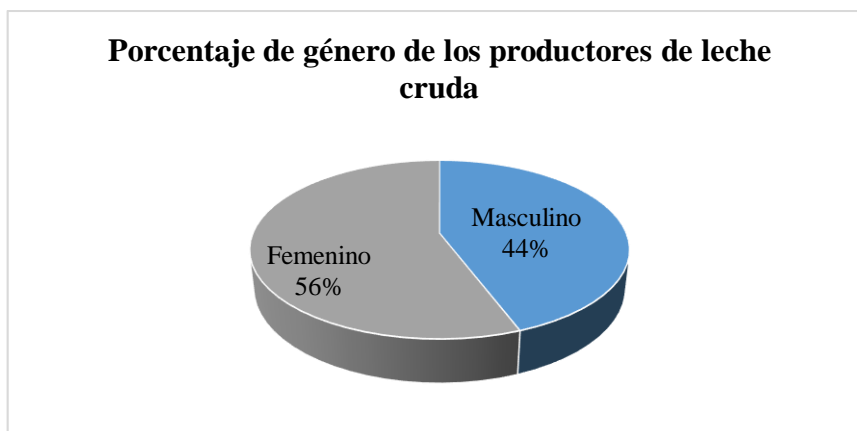
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo que respecta al perfil social de los encuestados se determinó que el 56% de los productores son del género masculino, mientras que el 44% pertenece al género femenino,



esto alude a que existe una mínima diferencia entre el género de los productores que se dedican a esta actividad económica.

Figura 22. Porcentaje de género de los productores de leche cruda

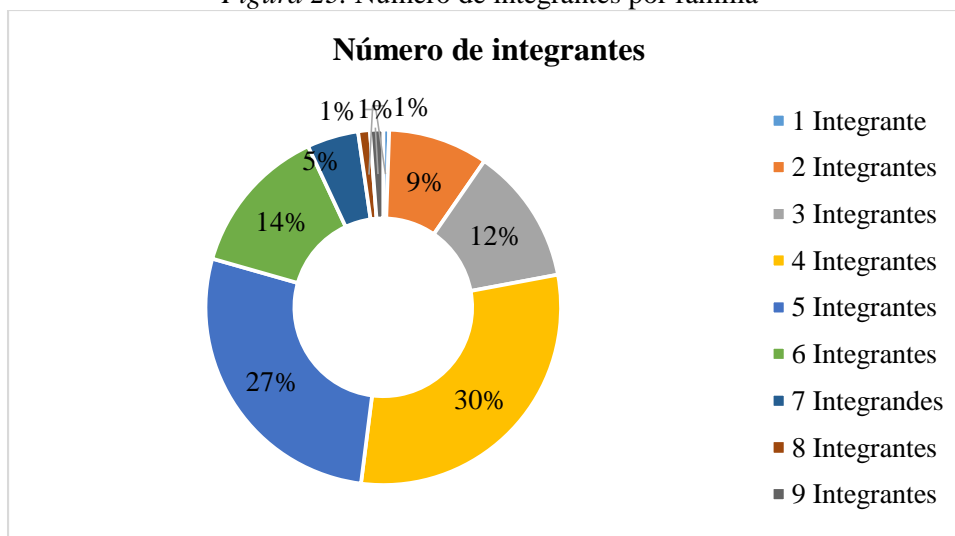


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En cuanto al número de integrantes de las familias de los productores, se observa que el 30% de las familias se componen por 4 integrantes, seguido de un 27% con 5 integrantes, el 14% con 6 integrantes y el 12% con 3 integrantes entre las cifras más significativas; mientras que en cifras menores se visualiza que tres segmentos de 1% poseen entre 7 a 9 integrantes.

Figura 23. Número de integrantes por familia

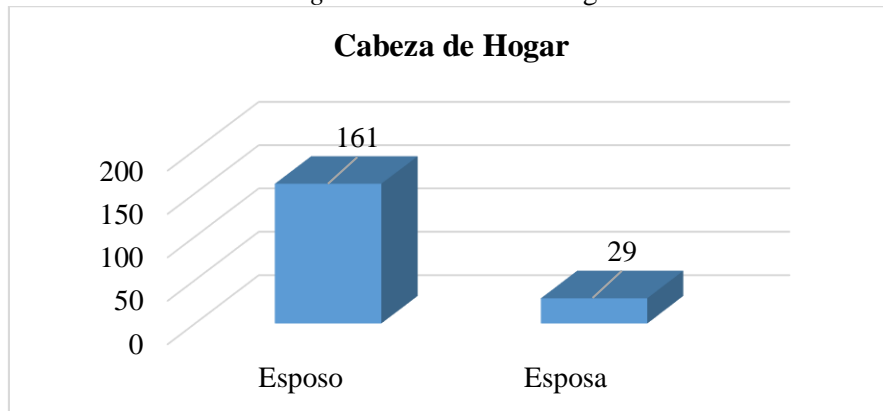


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, con respecto a la persona que se encuentra al frente del hogar existe un total de 161 personas que son de género masculino, mientras que las 29 personas son de género femenino. Aunque la participación de las mujeres del sector es inferior son una gran fuente de apoyo para la actividad ya que a más de cumplir las labores familiares se dedican al cuidado de la producción lechera.

Figura 24. Cabeza de Hogar

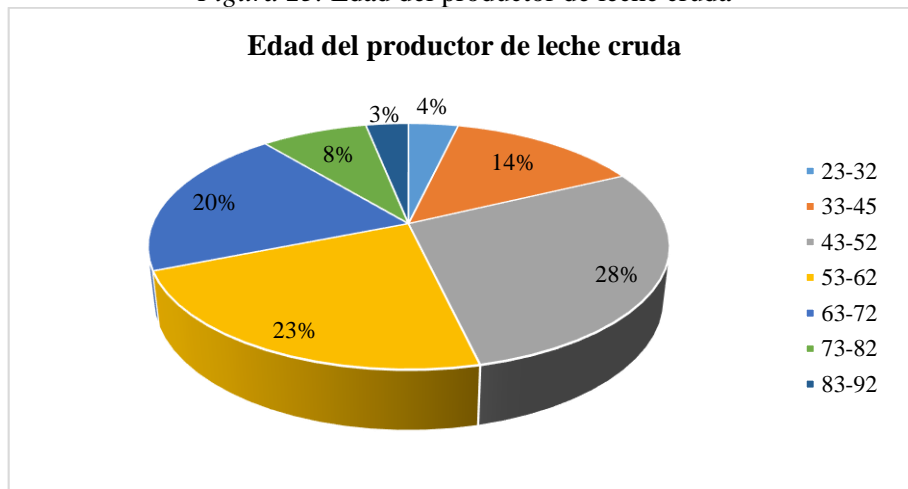


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo referente a la edad de los productores se denotó que el 28,4% de los ganaderos comprende una edad entre 43 a 52 años, mientras que el 22,6% y 20% de las personas se encuentran entre los 53 a 72 años de edad, por otro lado la cifra más pequeña de 3,2% representa a los productores entre 83 a 92 años.

Figura 25. Edad del productor de leche cruda



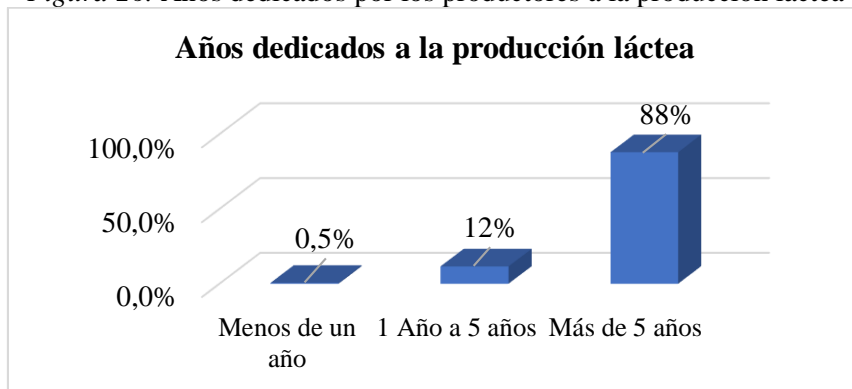
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Los resultados aluden que más del 50% de los encuestados poseen una edad adulta para encontrarse al frente del negocio, asimismo se denotó que la edad promedio de los ganaderos se encuentra en los 55 años de edad.

Por otro lado, se determinó que el 88% de los productores se han dedicado a la producción láctea por más de 5 años, en tanto que el 12% ha realizado esta actividad entre 1 a 5 años, mientras que apenas el 0,5% ha cumplido el primer año.

Figura 26. Años dedicados por los productores a la producción láctea

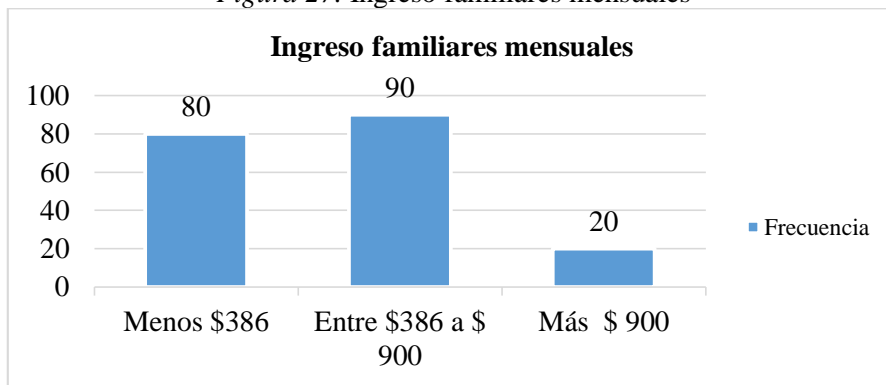


**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

#### 4.1.1.2. Análisis económico

En lo relacionado a los ingresos mensuales percibidos por las familias se deduce que el 47% de los encuestados reciben un ingreso entre \$386 a \$900 al mes, en tanto que el 42% tiene un ingreso menor a \$386, mientras que el 11% sobrante perciben más de \$900 al mes.

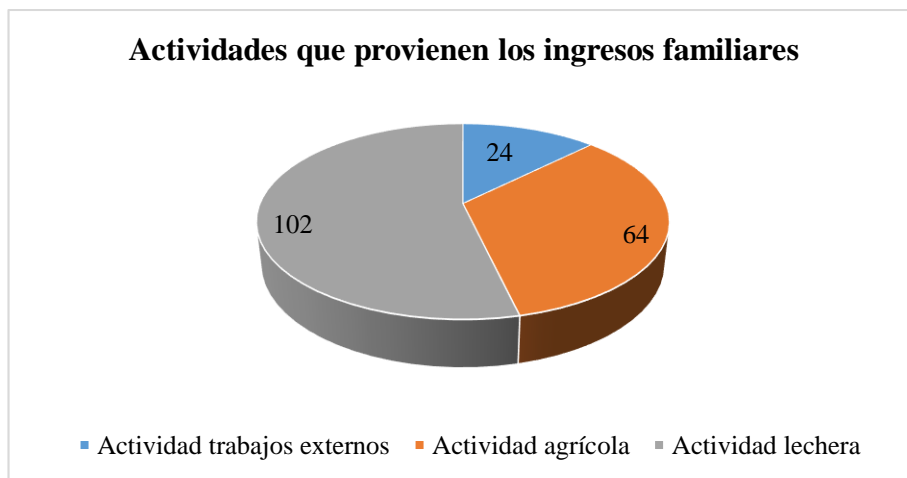
Figura 27. Ingreso familiares mensuales



**Fuente:** Encuesta  
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Ante lo anterior mencionado es importante enfatizar que los ingresos percibidos por los productores de la zona provienen de la actividad lechera, mientras que 64 personas manifestaron que sus ingresos son por la actividad agrícola, y finalmente la parte sobrante declaró recibirlo de trabajos externos.

Figura 28. Actividades que provienen los ingresos familiares

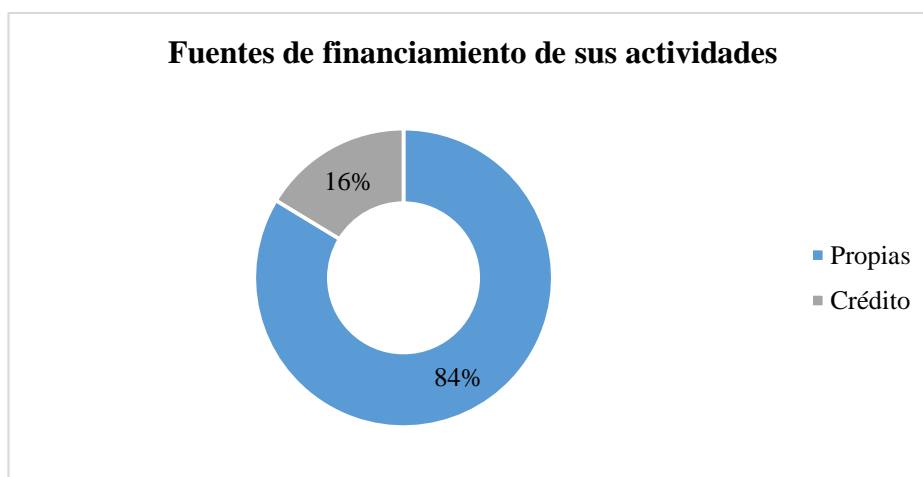


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

En lo referente a las fuentes de financiamiento para realizar las actividades de los productores de leche cruda, se estima que el 84% de los mismos utilizan financiamiento propio, en tanto que el 16% acuden a solicitar créditos financieros.

Figura 29. Fuentes de financiamiento de sus actividades

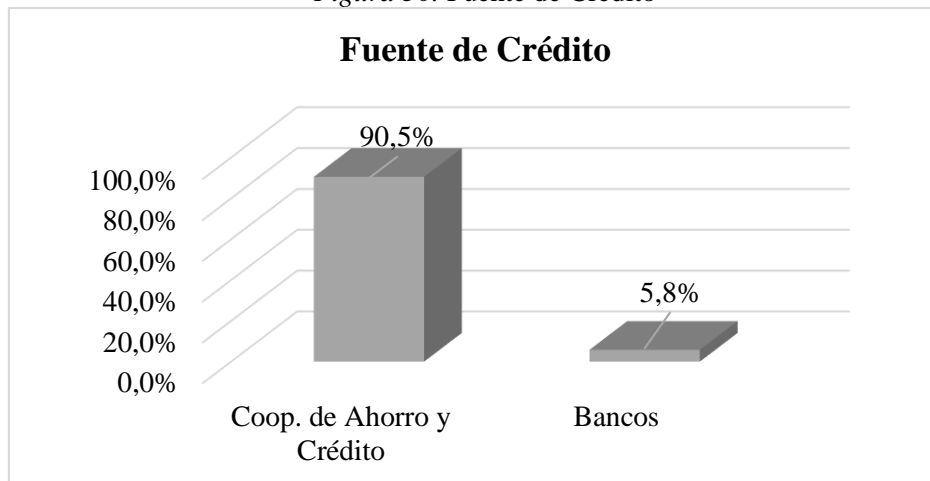


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Con referencia a las fuentes de crédito se visualiza que la mayoría de los personas encuestas que representa el 90,5% prefieren acudir a Cooperativas de ahorro y crédito, mientras que el 5,8% acuden a Bancos.

Figura 30. Fuente de Crédito

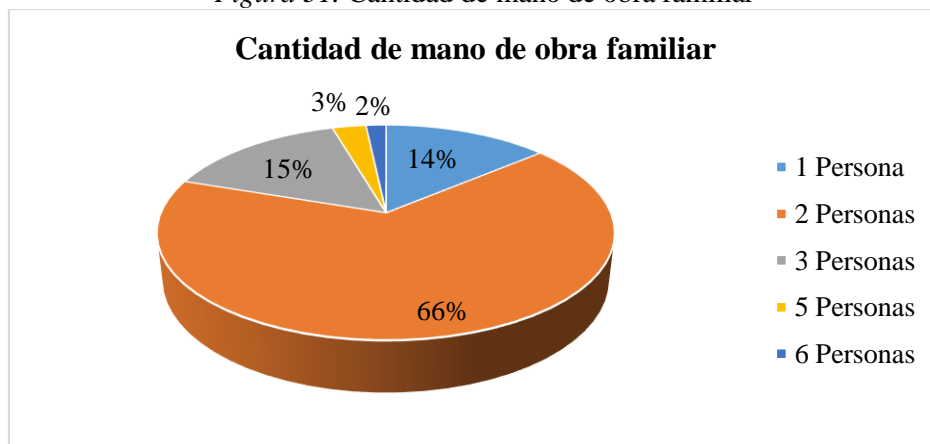


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En virtud de la cantidad de mano de obra familiar se observar que el 66% de los pequeños negocios de leche requieren de por lo menos 2 personas para realizar la actividad, en tanto que el 15% y 14% de los productores solicitan de 1 y 3 personas respectivamente, mientras que segmentos con porcentajes menores requieren de 5 y 6 personas.

Figura 31. Cantidad de mano de obra familiar



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

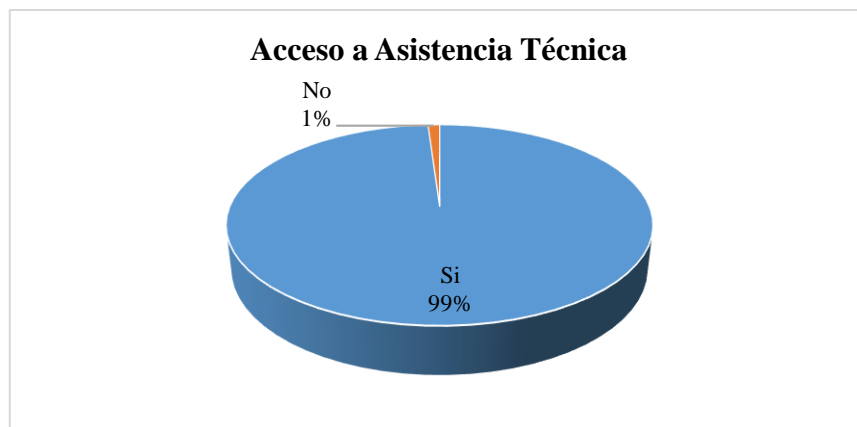
#### 4.1.1.2. Cadena productiva

En lo referente a la cadena productiva del sector de leche cruda es importante analizar detalladamente cada agente económico que comprende el sistema productivo.

##### - Proveedores de insumos

El agente económico denominado proveedor es un elemento importante dentro de la cadena productiva de leche, ya que los productores dependen de la asistencia técnica para mejorar su producción. Par lo cual se observa que casi todos los ganaderos, es decir el 99% han solicitado asistencia técnica para resolver sus problemas ganaderos.

Figura 32. Acceso a asistencia técnica



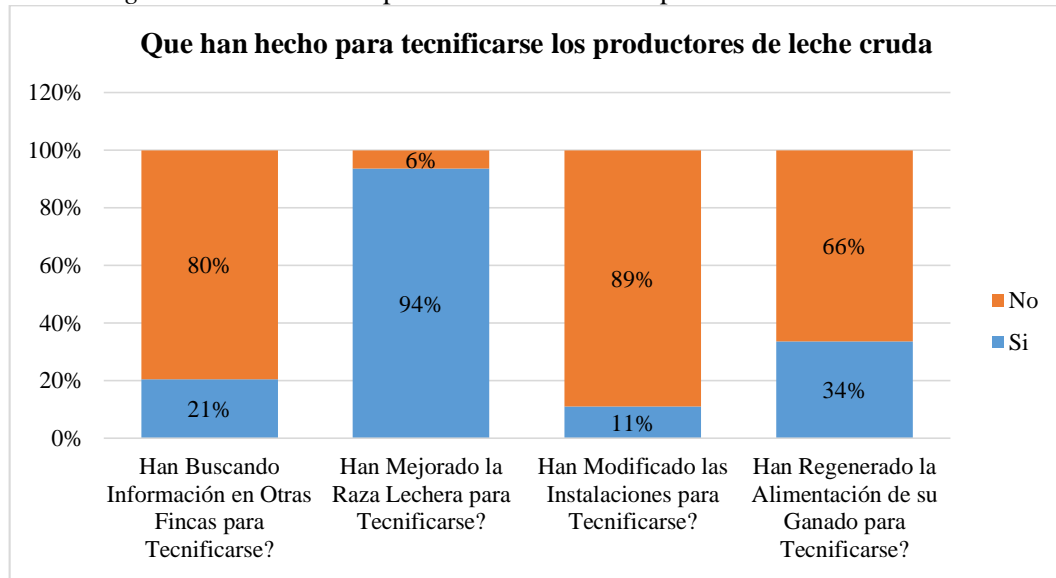
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, los productores manifestaron que han implementado diversas actividades para tecnificarse, es así que el 80% de los ganaderos declararon que han buscado información en otras fincas para implementar nuevas técnicas, mientras que el 94% ha mejorado la raza lechera.

Con respecto a las demás alternativas se observa que el 89% de los productores han tenido problemas para realizar una modificación en sus instalaciones, así como también el 66% no ha regenerado la alimentación de su ganado.

Figura 33. Alternativas para tecnificarse en los productores de leche cruda

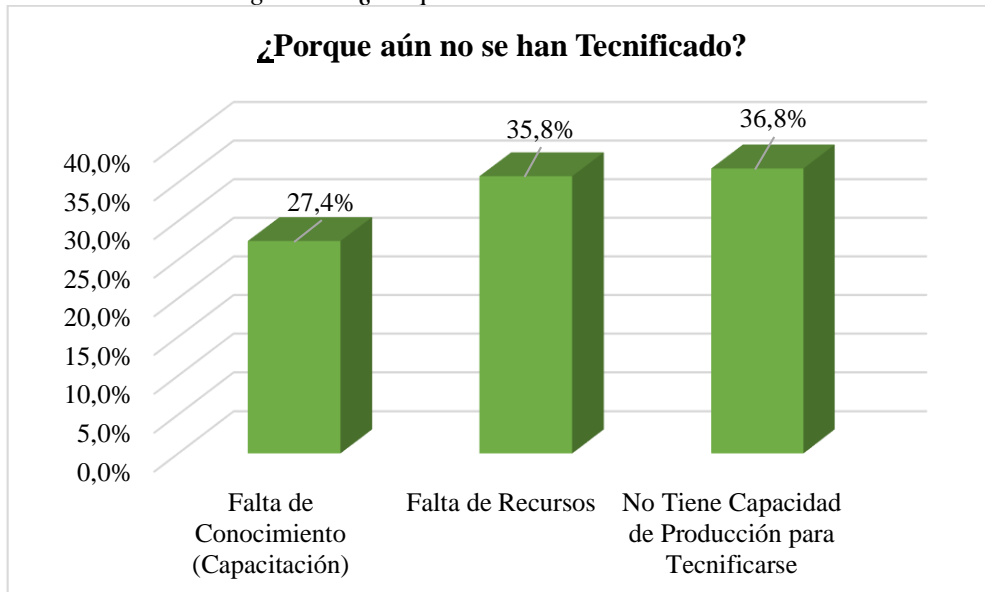


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Los resultados indican que los proveedores de servicios en el tema de asistencia técnica son de gran importancia en la cadena productiva, sin embargo los productores requieren tecnificarse para mejorar la calidad de la leche y la eficiencia en su proceso.

Figura 34. ¿Porque aún no se han Tecnificado?



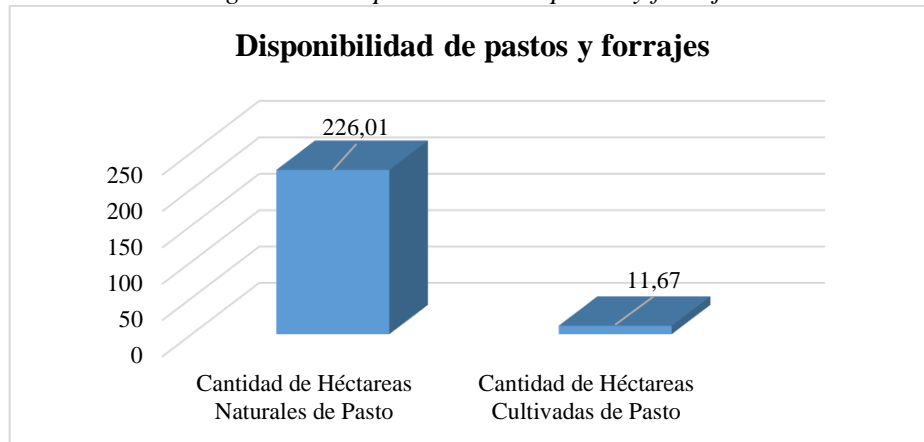
Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

- **Sistema productivo**

Dentro del sistema productivo es importante enfatizar en la cantidad de pastos y forrajes que disponen los productores de leche cruda para lo cual se determinó que existe un total de 226,01 hectáreas naturales de pastos, en tanto que 11,67 hectáreas pertenecen a cultivos de pasto

*Figura 35. Disponibilidad de pastos y forrajes*

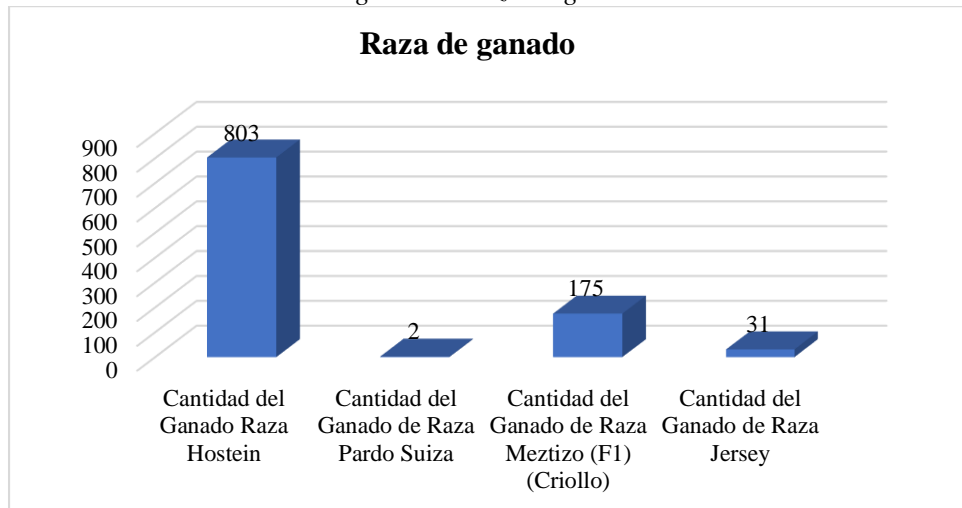


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo referente a la raza de ganado de los productores de la zona, se observa la existencia de un total de 803 vacas perteneciente a la raza Hostein, 175 a la raza Mestizo (F1) Criollo, y en menores cantidades la raza Jersey y Pardo Suiza.

*Figura 36. Raza de ganado*



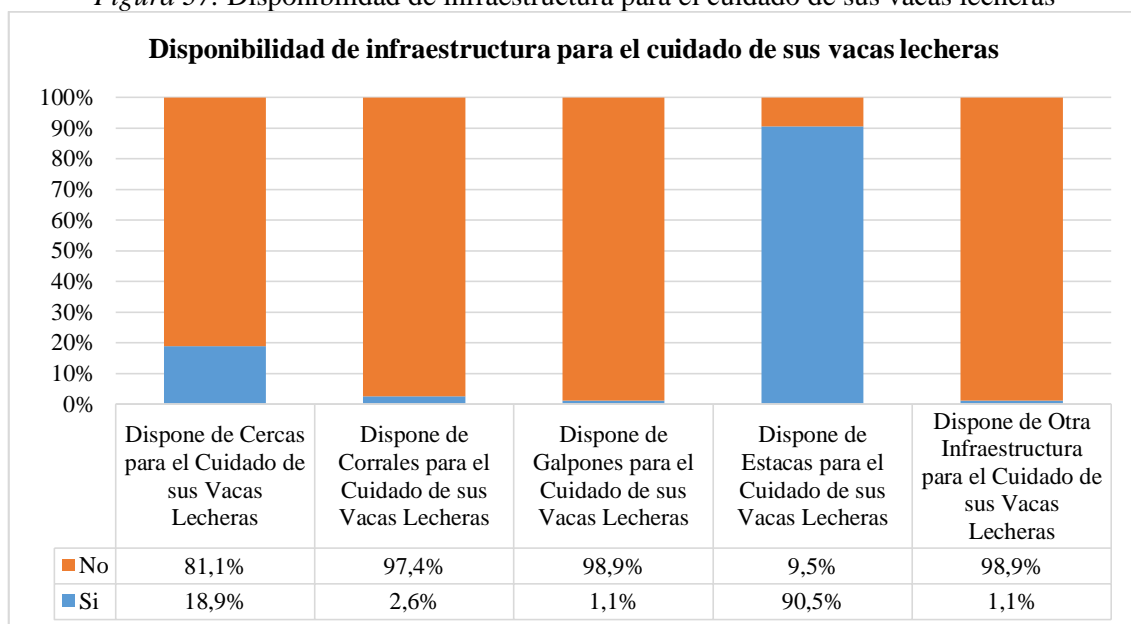
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí



Para el cuidado del ganado es necesario tener una adecuada infraestructura, sin embargo la mayor parte de productores no disponen de cercas (18,9%), corrales (2,6%), galpones (1,1%) u otra infraestructura para el cuidado de la leche (1,1%). En tanto que el 90,5% de los productores solo disponen de estacas para mantener al ganado dentro de su propiedad.

Figura 37. Disponibilidad de infraestructura para el cuidado de sus vacas lecheras

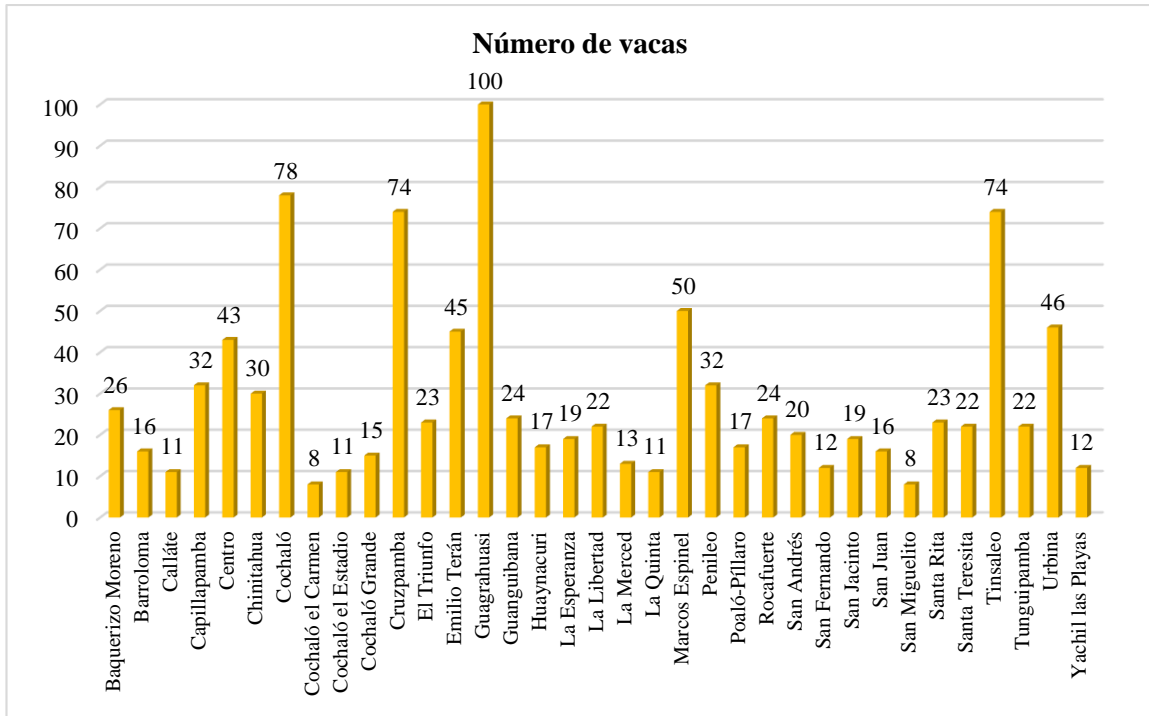


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Con respecto al número de vacas que existe en el cantón Píllaro, los sectores con mayor aglomeración de animales son los barrios Guagrahuasi (100 vacas), Cochaló (78 vacas), Cruzpamba (74 vacas), Tinsaleo (74 vacas) y Marco Espinel (50 vacas), en tanto que los barrios con menor cantidad son Cochaló el Carmen (8 vacas) y San Miguelito (8 vacas).

Figura 38. Número de vacas

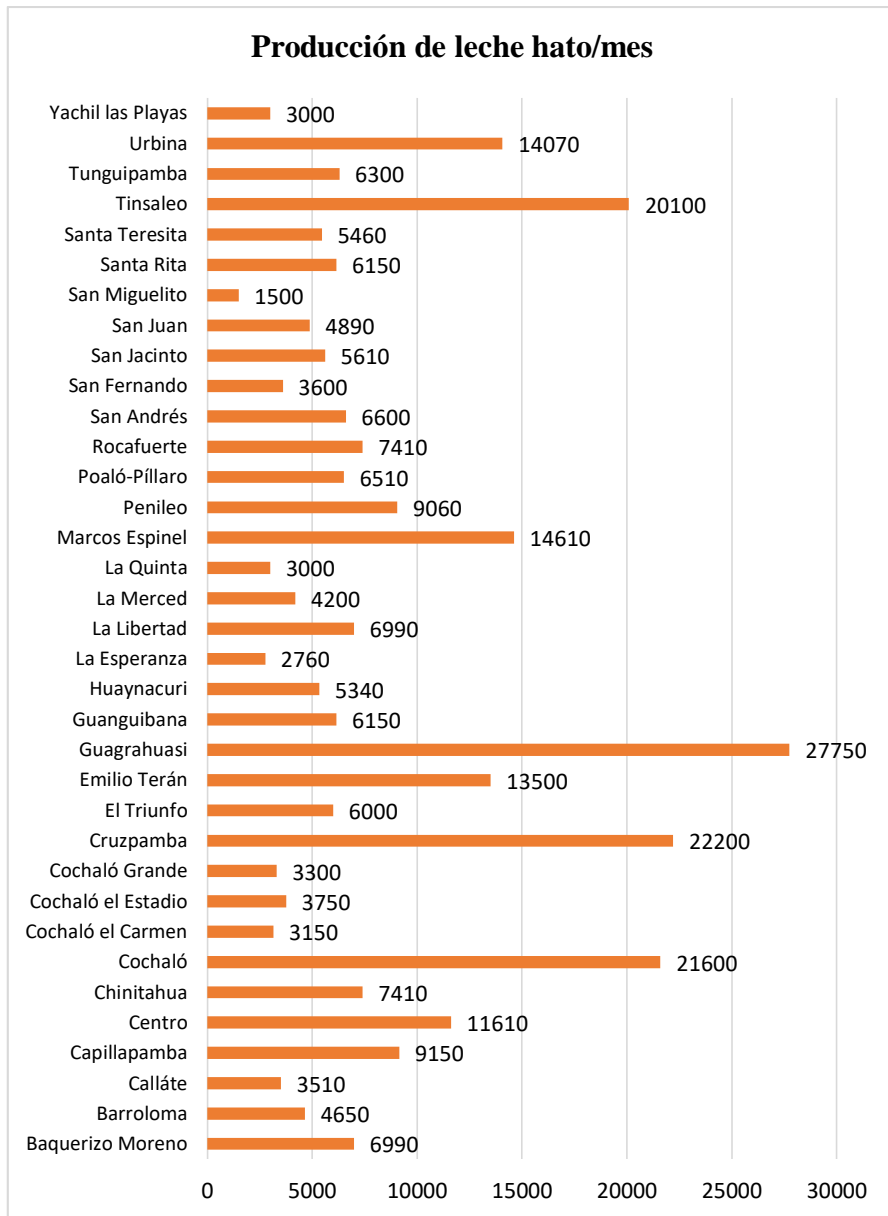


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, en lo referente a la producción mensual del hato mes se observa que los barrios con las más altas cantidades de producción son Guagrahuasi con 27.750 litros, Cruzpamba con 22.200 litros, Cochaló con 21.600 litros y Tinsaleo con 2.100 litros mensuales, mientras que los sectores con las más bajas cantidades son San Miguelito y La Esperanza con 1.500 y 2.760 litros mensuales respectivamente.

Figura 39. Producción de leche hato/mes



**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Con las observaciones anteriores se determinó que el sector tiene un total 1015 vacas, las cuales llegan a producir 287.880 litros de leche al mes, por lo que su producción es alta para ser comercializada a nivel nacional.

Tabla 13. Total de número de vacas y producción mensual de leche

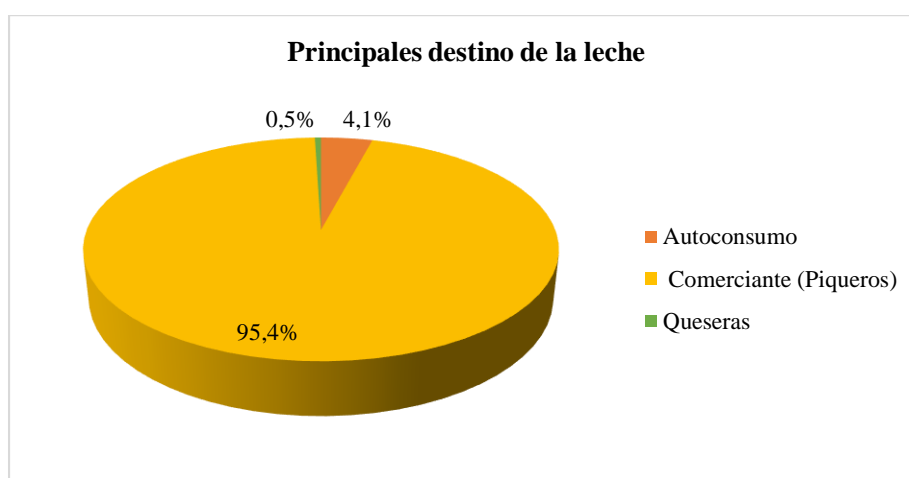
Número de vacas	1015
Producción hato mes	287880

**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

Del total de leche producida en el cantón se estima que el 95,4% es destinada a los comerciantes, mientras que el 4,1% es para el autoconsumo, en tanto que la parte sobrante de 0,5% es para la producción de quesos.

Tabla 14. Principales destinos de la leche



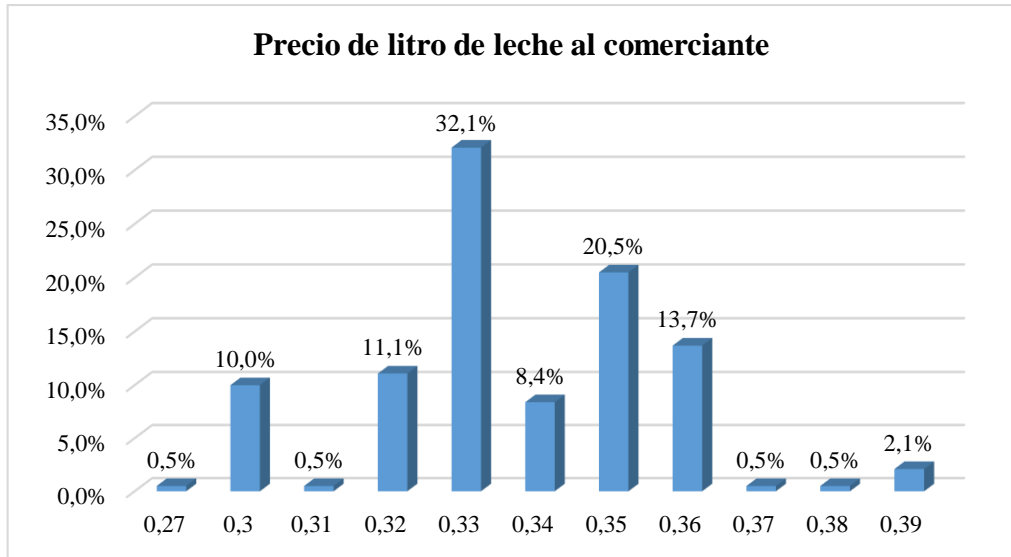
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

#### - Comercialización

Dentro del eslabón de la comercialización se denotó que el precio del litro de leche producido en el cantón Píllaro tiende a variar entre 0,27 y 0,39 centavos, mientras que el precio promedio es de 0,34 centavos. Además, se visualiza que el 32,1% de los productores la comercializan a 0,33 centavos y el 20,5% a 0,35 centavos entre los precios más altos.

Figura 40. Precio de litro de leche al comerciante

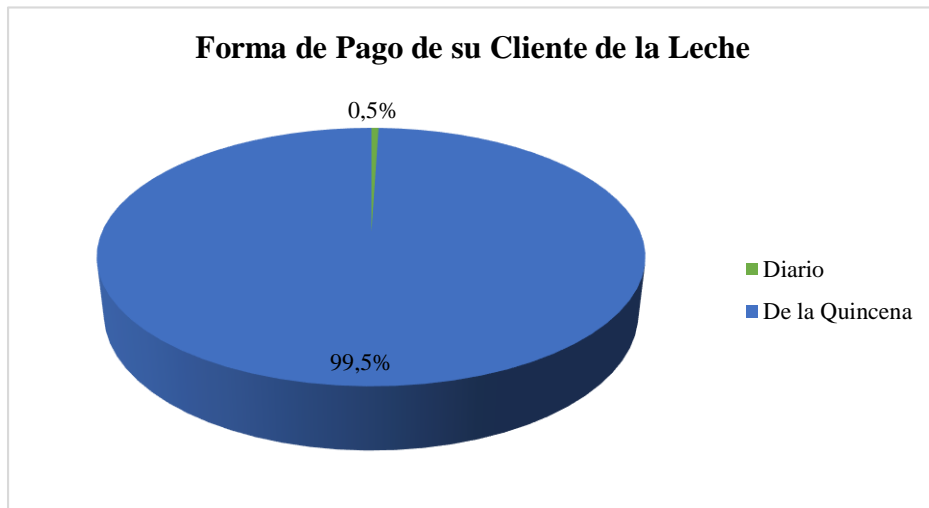


**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo relacionado a la forma de pago de los clientes a los productores se visualiza que el 99,5% de los productores perciben su pago a los quince días de la entrega del productor, en tanto que 0,5% lo obtiene diariamente.

Figura 41. Forma de Pago de su Cliente de la Leche



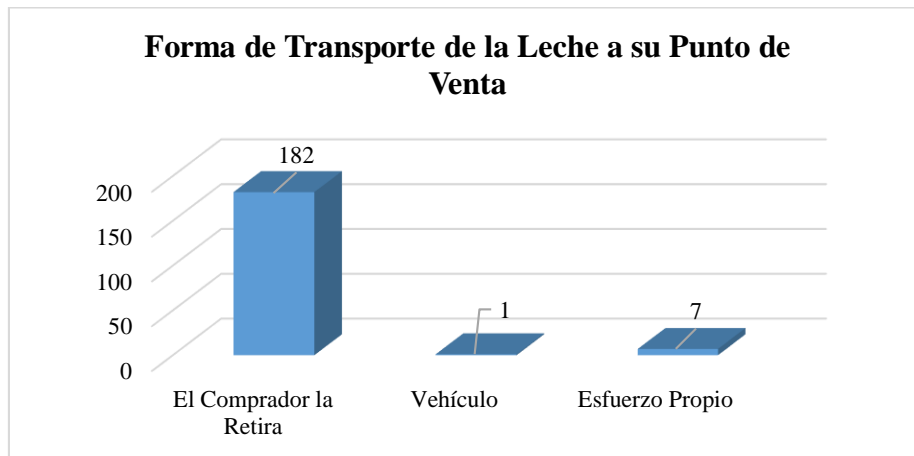
**Fuente:** Encuesta

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo referente a la forma de transportación de la leche a su punto de venta se estima que de la totalidad de los encuestados, 182 productores mencionó que el comprador lo retira

personalmente de sus hogares, en tanto que 7 productores realizan un esfuerzo propio para trasladar su producto al punto solicitado, y tan solo una persona declaró que utiliza su propio vehículo para la entrega.

Figura 42. Forma de Transporte de la Leche a su Punto de Venta

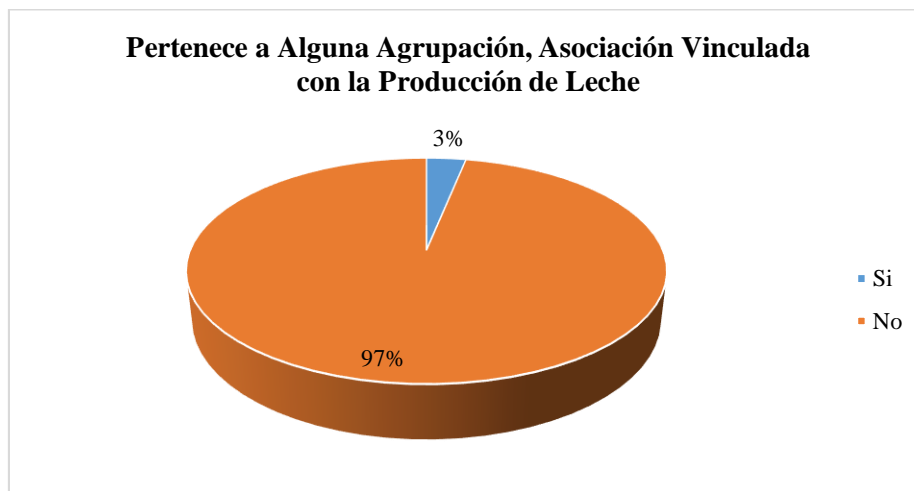


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Por otro lado, la comercialización depende de los convenios que se den con las industrias transformadoras, por lo que es imperante analizar la situación de la asociatividad en los productores, ante esto se determinó que el 97% de los productores no se encuentran vinculados a ningún tipo de asociación en el sector.

Figura 43. Pertenece a Alguna Agrupación, Asociación Vinculada con la Producción de Leche

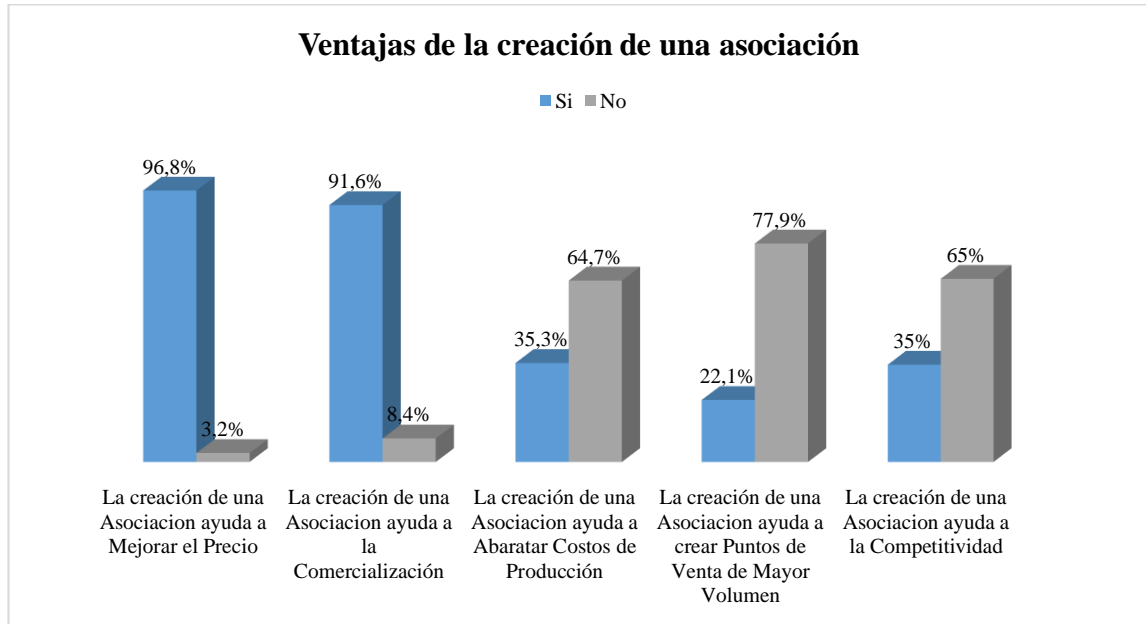


Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Sin embargo los productores si consideras algunas ventajas que puede generar una asociación como la ayuda en la mejora del precio (96.8%) y la comercialización (91,6%), sin embargo, no perciben ninguna ventaja en temas como abaratar costos de producción (64,7%), crear puntos de venta de mayor volumen (77,9%) y en competitividad (65%).

Figura 44. Ventajas de la creación de una asociación



Fuente: Encuesta

Elaborado por: Elizabeth Velasteguí

Para finalizar el bloque de la cadena productiva es transcendental que los productores puedan reunir fuerza con el fin de crear una asociación que les permita realizar convenios con grandes industrias lácteas, pues así podrán obtener mejores ingresos económicos, fuentes de empleo y permanencia en el mercado, para si cubrir sus necesidades básicas.

#### 4.1.2. Estimación econométrica

El modelo econométrico que pretende explicar la relación entre la cadena productiva y el desarrollo socio-económico utilizó las siguientes variables:

- **Ingresos familiares (Variable dependiente).** -Los ingresos permiten desarrollar plenamente las capacidades de la personas, pues si estas son menores no permiten satisfacer las necesidades esenciales.

- **Alimentación del ganado (Variable independiente).** - Perteneciente al eslabón de producción pues se considera a la variable alimentación como un factor primordial para obtener un producto de calidad.
- **Número de vacas (Variable independiente).** - La cantidad de animales son necesarios para determinar el volumen de producción que pueden generar un sistema productivo.
- **Precio de comercialización (Variable independiente).** - Pertenece al eslabón de comercialización dado que el precio de un producto es importante dentro del mercado.

Una vez que se detalló la conceptualización de las variables se continuará con la estimación econométrico.

### **Modelo**

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_1 X_2 + \beta_1 X_3 + \mu_i$$

**Dónde:**  $\beta_0 = \text{Constante}$

$Y = \text{Ingresos familiares}$

$\beta_1 = \text{Coeficiente de la pendiente}$

$X_1 = \text{Alimentación del ganado}$

$X_2 = \text{Número de vacas}$

$X_3 = \text{Precio de comercialización}$

$\mu_i = \text{perturbación o error}$

Los resultados del primer modelo aplicando Mínimos Cuadrados Ordinarios permitieron contrarrestar los resultados mediante una base de datos reducida por barrio de ubicación de los productores de leche cruda.



Tabla 15. *Modelo 1: Variable dependiente: Ingresos familiares*

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	3,57036	0,487633	7,322	<0,0001	***
Alimentación	-0,00422707	0,00847077	-0,4990	0,6213	
Númerodevacas	0,000866137	0,00176782	0,4899	0,6276	
Preciolitro	8,15444	1,41485	5,763	<0,0001	***
Media de la vble. dep.	6,356512	D.T. de la vble. dep.		0,147450	
Suma de cuad. residuos	0,346890	D.T. de la regresión		0,105783	
R-cuadrado	0,530730	R-cuadrado corregido		0,485317	
F(3, 31)	11,68670	Valor p (de F)		0,000027	
Log-verosimilitud	31,08383	Criterio de Akaike		-54,16766	
Criterio de Schwarz	-47,94627	Crit. de Hannan-Quinn		-52,02003	

**Fuente:** Software Gretl

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En base a los resultados planteados se observa que tanto la constante como la variable explicada precio litro de comercialización son significativas, pues presentan un valor p cercano a cero, con presencia de tres estrellas que indica significancia al 1%. En tanto que las variables alimentación y numero de vacas muestran valores alejados de cero por lo que no son significativas para el modelo.

En cuanto al nivel significancia del modelo se observa un valor estadístico de 0,000027 muy próximo a cero, lo que significa que los todos los coeficientes con excepción de la constante son significativos para la variable dependiente.

Por otro lado, en lo referente al ajuste del modelo, se visualiza un coeficiente de determinación de 0,5307, lo que determina que las variables independientes explican en un 53% a la variable endógena Ingresos familiares.

Como se mencionó anteriormente es necesario sustraer del modelo las variables que no presentan significancia, por tal razón una vez que se realizó esta acción se presenta a continuación el segundo modelo.

Tabla 16. *Modelo 2: Variable dependiente: Ingreso familiares (omitiendo variables)*

	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
Const	3,53703	0,465499	7,598	<0,0001	***
Preciolitro	8,24538	1,36037	6,061	<0,0001	***
Media de la vble. dep.	6,356512	D.T. de la vble. dep.		0,147450	
Suma de cuad. residuos	0,349798	D.T. de la regresión		0,102956	
R-cuadrado	0,526797	R-cuadrado corregido		0,512457	
F(1, 33)	36,73747	Valor p (de F)		8,06e-07	
Log-verosimilitud	30,93774	Criterio de Akaike		-57,87549	
Criterio de Schwarz	-54,76479	Crit. de Hannan-Quinn		-56,80168	

**Fuente:** Software Gretl

**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

El modelo siguiente presenta un mejor escenario al anterior propuesto, pues se observa que el modelo estimado por mínimos cuadrado ordinarios presenta parámetros significativos, es decir la variable precio litro de comercialización y la constante influye en el modelo, pues presentan tres estrellas tanto en la contante como en la variable independiente.

En cuanto a la bondad de ajuste se observa que la variación porcentual de la variable dependiente es explicada en un 52,67% por la variable independiente. De esta manera que los coeficientes son interpretados de la siguiente manera:

$$\text{Ingresos familiares} = \beta_0 + \beta_1 \text{Precio litro} + \mu_i$$

La variable Ingreso familiares tiene una relación positiva con el precio del litro de leche de comercialización, lo que se interpreta que por cada unidad monetaria (centavos) que se incrementa en el precio del litro de leche, se genera un incremento de 8,24 dólares en los ingresos mensuales de los productores de leche cruda.

En lo referente al contraste de normalidad se visualiza que los residuos del modelo están normalmente distribuidos, es así que el contraste de Jarque Vera tiene un valor p de 0,1876, mayor al de nivel de significancia, ante lo cual no se puede rechazar la hipótesis de normalidad.

Tabla 17. *Contraste de normalidad de los residuos*

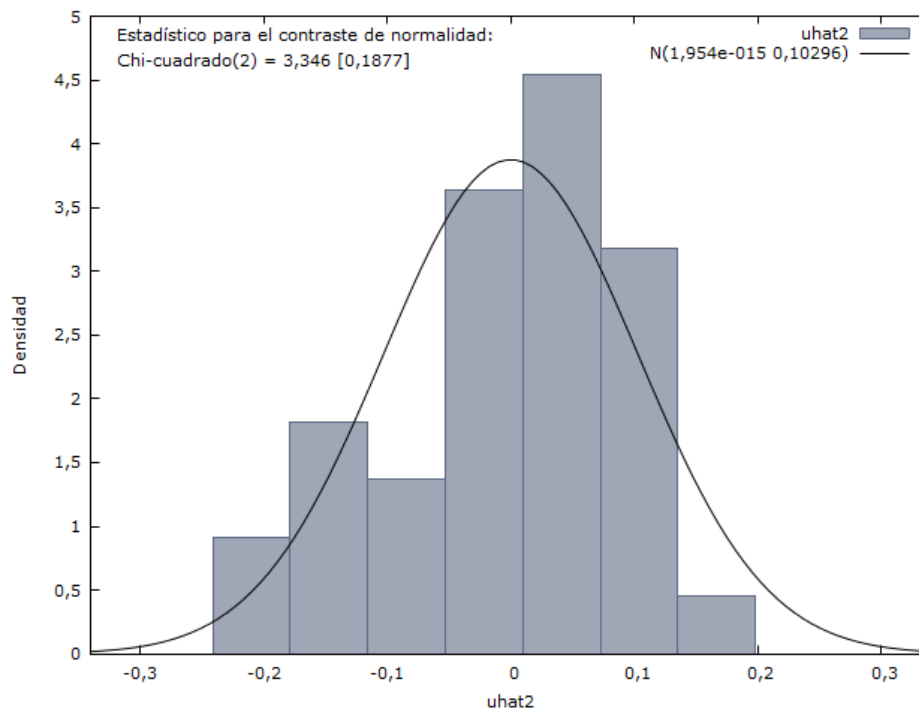
---

<b>Contraste de normalidad de los residuos -</b>
Hipótesis nula: el error se distribuye normalmente
Estadístico de contraste: Chi-cuadrado(2) = 3,34618 con valor p = 0,187667
<b>Fuente:</b> Software Gretl <b>Elaborado por:</b> Elizabeth Velasteguí

---

De igual manera, en la gráfica de normalidad de los residuos se observa una asimetría negativa, ya que la cola izquierda tiende a ser más larga que la derecha, en tanto que la curtosis se observa mayor número de observaciones en la cola con un mayor apuntamiento.

Figura 45. *Gráfica de normalidad de los residuos*



**Fuente:** Software Gretl  
**Elaborado por:** Elizabeth Velasteguí

En lo referente a los contrastes de heteroscedasticidad se evidencia que el contraste de White presenta un valor p de 0,706 y el contraste de Breusch-Pagan con un valor p de 0,1235, confirman que no se puede rechazar la hipótesis nula de que los residuos son homoscedásticos.

Tabla 18. *Contrastes de Heteroscedasticidad*

<b>Contraste de heterocedasticidad de White -</b>
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste: LM = 0,521139
Valor p = P(Chi-cuadrado(2) > 0,521139) = 0,770612
<b>Contraste de heterocedasticidad de Breusch-Pagan -</b>
Hipótesis nula: No hay heterocedasticidad
Estadístico de contraste: LM = 0,123565
Valor p = P(Chi-cuadrado(1) > 0,123565) = 0,7252
<b>Fuente:</b> Software Gretl
<b>Elaborado por:</b> Elizabeth Velasteguí

#### 4.2. Conclusiones

La presente investigación concluyó con las siguientes observaciones:

- En lo relacionado al nivel social que presentan los productores de leche del sector se denota que la gran mayoría de familias está constituida entre 4 y 5 miembros, por otro lado, la persona que se encuentra al frente del hogar y del negocio familiar es de género masculino.
- En el ámbito económico se determinó que los ingresos familiares percibidos por los productores superan los \$386 al mes, proveniente en gran parte de la actividad lechera; así mismo, se observó que los productores depende de fuentes de financiamiento propias, sin embargo cuando requieren de préstamos lo solicitan en su mayoría a cooperativas de ahorro y crédito.
- En lo referente a la cadena productiva de los productores de leche cruda se determinó que el sistema de agentes económicos está constituido por tres eslabones: proveedores de servicios, sistema productivo y comercialización; sin embargo, los puntos críticos en los que necesitan mejorar están en mejorar su infraestructura e instalaciones, buscar nuevas alternativas para tecnificarse y crear un centro de acopio por medio de una asociación con el fin de mejorar su

competitividad en el sector ya que la cantidad que produce el cantón Píllaro es de 287880 litros de leche mensuales de un total d cabezas de ganado de 1015.

- La estimación econométrica determinó que no existente ninguna relación entre los ingresos familiares con respecto a la cantidad de hectáreas necesarias para la alimentación del ganado y numero de vacas que disponen; sin embargo la variable precio de litro de leche de comercialización si presento una alta significancia ya que determinó que por cada unidad monetaria que se incrementa en el precio del litro de leche, los ingresos económicos aumentan en 8,24 dólares diarios.

#### **4.3. Recomendaciones**

- Al sector industrial se encomienda mejorar su producción de leche cruda, comenzando con la búsqueda de capacitaciones para mejorar el mantenimiento y cuidado vacuno, así como también en sus instalaciones e infraestructura, además es importante que los productores establezcan alianzas con las grandes industrias lácteas pues así se asegurará un comercio justo para ambas partes.
- A la política pública se recomienda tener un mayor control de los precios de compra y venta que utilizan los productores, con el fin de evitar problemas de fijación de precios variados en el mercado, para así lograr establecer convenios comerciales.
- Se recomienda a la academia especialmente a la comunidad Universitaria impulsar investigaciones en temas agropecuarios como es el caso del sector lechero, pues su conocimiento es de gran importancia para proponer soluciones a la comunidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Achchuthan, S., & Kajanathan, R. (2012). A Study on Value Chain Analysis in Dairy Sector Kilinochchi. *Global Journal of Management and Business Research*, 1-14.
- Ageya, M., & Ochola, C. (2016). The Influence of Socio-Economic Characteristics on Commercialization of Smallholder Dairy Value Chain Development in Uasin Gishu County, Kenya. *Urban and Regional Planning*, 1-10.
- Antúnez, V., & Ferrer, M. (2016). El Enfoque de cadenas productivas y la planificación estratégica como herramientas para el desarrollo sostenible en Cuba. *RIPS*, 99-130.
- Argoti, A., Belalcázar, N., & Narváez, W. (2015). Mirada reflexiva de la situación socioeconómica de la Cadena Láctea de Nariño. *UNIMAR*, 237-258.
- Betancourt, A., & Navarro, H. (2013). Las Cadenas Productivas, Estrategia De Desarrollo Empresarial Para El Municipio De Tamuín, San Luis Potosí. *TLATEMOANI: Revista Académica de Investigación 2013*, 1-19.
- Cano, M., Olivera, D., Balderrabano, J., & Pérez, G. (2013). Rentabilidad y Competitividad en la PYME. *Ciencia Administrativa*, 80-86.
- Cárcamo, W. (2015). La cadena de mercadeo del queso de la Cooperativa Agroindustria Masiguito R.L. *Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas* , 216-237.
- Carranza, R., Macedo, R., Cámara, J., Sosa, J., Meraz, A., & Valdivia, A. (2007). Competitividad en la cadena productiva de leche del Estado de Aguascalientes, México. *Agrociencia*, 701-709.
- Castellanos, O., Rojas, J., Villarraga, L., & Ustate, E. (2000). Cocneptualización y papel de la cadena productiva en un entorno de competitividad. *INNOVAR, Revista de ciencias administrativas y sociales*, 87-98.
- Cayeros, S., Robles, F., & Soto, E. (2016). Cadenas Productivas y Cadenas de Valor. *Revista EDUCATECONCIENCIA*, 6-12.
- CEPAL, FAO, IICA. (2015). *Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: Una mirada hacia América Latina y el Caribe 2015-2016*. Costa Rica: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

- Cifuentes, W., Pérez, M., & Mesonero, M. (2011). *Metodología de análisis de cadenas productivas bajo el enfoque de cadenas de valor*. Bolivia: Fundación CODESPA.
- Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). *Constitución de la Republica del Ecuador*. Ecuador: Registro Oficial # 449 .
- Cuevas, V., Espinosa, J., Flores, B., Romero, F., Vélez, A., Jolalpa, J., & Vázquez, R. (2007). Diagnóstico de la cadena productiva de leche de vaca en el estado de Hidalgo. *Técnica Pecuaria en México*, 25-40.
- Escobar, I., Brito, M., Andrade, A., & Duque, D. (2017). Cambio de la matriz productiva en el sector agropecuario del Ecuador. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Ecuador*.
- ESPAC. (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Ecuador: Insituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos.
- FAO. (2016). *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Obtenido de <http://www.fao.org>: <http://www.fao.org/dairy-production-products/production/productiondairy-animals/productiondairy-animalscattle/es/>
- Ferreira, C., Macías, K. G., Pérez, A., & Tomsich, C. (2012). *MUJERES Y HOMBRES del Ecuador en Cifras III*. Ecuador: Editorial Ecuador.
- Gamboa, C., & Mercado, W. (2015). COMERCIALIZACIÓN DE LA LECHE EN LA PROVINCIA DE CONCEPCIÓN, VALLE DEL MANTARO, JUNÍN - PERÚ. *Anales Científicos*, 225-236.
- García, F. (2006). *La ganadería única*. Veterinarios sin fronteras.
- Gomes de Castro, A., & Valle, S. (2002). Cadena productiva: Marco conceptual para apoyar la prospección tecnológica. *Revista Espacios. Asociación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología*.
- Gottfried, A. (1985). Measures of socioeconomic status in child development research: data and recommendations. *Merrill-Palmer Quarterly*, 85-92.
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría. Quina Edición*. México: Mc. Grax Hill.
- H. Gobierno Provincial de Tungurahua. (2010). *El consorcio de lácteos de Tungurahua*. H. Gobierno Provincial de Tungurahua: Ecuador.

- Haro, R. (2003). *Informe sobre recursos zoogenéticos Ecuador*. Ecuador: Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- INEC. (2017). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Ecuador: DIRECCIÓN DE ESTADÍSTICAS AGROPECUARIAS Y AMBIENTALES.
- INEC. (2017). *Principales Resultados de la Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua*. Ecuador: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Infoleche. (18 de Enero de 2018). *Infoleche.com*. Obtenido de <http://fepale.org>: <http://fepale.org/infoleche/2018/01/18/panorama-del-sector-lacteo-en-america-latina/>
- Kuma, B., Baker, D., Getnet, K., & Kassa, B. (2014). Factors Affecting Milk Market Participation and Volume of Supply in Ethiopia. *Asian Journal of Rural Development*, 1-15.
- Kumar, B. (2013). Economic Viability of Milk Producing Units with intervention of Marketing Strategy in Rural Areas of Uttar Pradesh, India. *IOSR Journal of Agriculture and Veterinary Science*, 01-06.
- Lanza, C., & Arreaza, A. (2017). IMPORTANCIA DE LA CADENA PRODUCTIVA COMO GENERADOR DE VALOR EN LA ELABORACIÓN DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS PARA ANIMALES. *Revista Ecuenteros*, 199-210.
- Laplane, M. (1996). *Estudio sobre competitividad de la industria brasileña*. En: *Productividad, competitividad e internacionalización de la economía*. Colombia: DANE.
- Ley de Desarrollo Agrario. (2014). *Ley de Desarrollo Agrario*. Ecuador: H. Congreso Nacional.
- Magaña, M., Moguel, Y., Sanginés, J., & Leyva, C. (2007). Estructura e importancia de la cadena productiva y comercial de la miel en México. *Revista mexicana de ciencias pecuarias*, 49-64.
- Miranda, J., & Toirac, L. (2010). Indicadores de Productividad para la industria dominicana. *Ciencia y Sociedad República Dominicana*, 235-290.



- Núñez, R., Ramírez, R., Fernández, S., Araujo, O., García, M., & Díaz, T. (2015). *La ganadería en América Latina y el Caribe*. México: Printing Arts México, S. de R. L. de C.V.
- Observatorio del cambio rural. (24 de Mayo de 2017). *Observatorio del cambio rural*. Obtenido de <http://ocaru.org.ec>: <http://ocaru.org.ec/index.php/comunicamos/noticias/item/7715-el-sector-lechero-del-pais-esta-motivado>
- Osan, O., Rossler, N., Acetta, P., & MCastignani. (2017). Evaluación de la situación productiva de sector lechero del distrito Pilar y su impacto económico y social en la región de influencia. *Revista FAVE - Ciencias Agrarias*, 91-103.
- Plan Nacional de Desarrollo . (2017-2021). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. Toda una Vida*. Ecuador: Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo.
- Rodríguez, C. (2012). *Elaboración de un texto de desarrollo socio-económico*. Perú: Universidad Nacional del Callao.
- SAGARPA. (2015). *Propuesta de capacitación para el desarrollo de capacidades pecuarias con visión empresarial orientadas a micro, pequeños y medianos productores de ganados ovino*. México: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, pesca y alimentación .
- Saiz, Y. Á., Herrera, A., Castillo, D., & Díaz, R. (2012). Relación entre la estructura agraria y la cadena productiva láctea. *Gestión Social*, 117-132.
- Sangameswaran, R., Prasad, S., Ramesh, K., & Sundar, A. (2017). A STUDY ABOUT EXTENT OF SOCIO-ECONOMIC CHARACTERISATION OF MILK PRODUCERS IN SALEM DISTRICT: MILK PRODUCTION AND MARKETING. *International Journal of Science, Environment ISSN 2278-3687 (O)*, 1206 – 1210 .
- Secretaría de Economía de México. (2012). *Análisis del sector lácteo*. México: Secretaría de Economía.
- Simanca, M., Montoya, L., & Bernal, C. (2016). Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas. El Caso de la Cadena Láctea en Colombia. *Información Tecnológica*, 93-106.

- Singh, V., Gupta, J., & Ponnusamy, K. (2015). Socio-economic factors affecting quality of raw milk in dairy value chain. *Indian J. Dairy Sci*, 503-506.
- Sousa, V., Driessnack, M., & Costa, I. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para el diseño de investigaciones cuantitativas. *Latino-am Enfermagem*, 1-10.
- Timsina, K. (2010). Economics of Dairy Farming : A Case Study of Phulbari Village in. *Nepal Agricultural Research Council*, 55-63.
- Tribín, J., & Forero, C. (2014). Prospectiva de la cadena Productiva de mango bajo el enfoque dinámico. *Entramado*, 56-81.
- Uriel, E. (2013). *Análisis de regresión múltiple con información cualitativo*. España: Universidad de Valencia.
- Vásconez, L. (2016). La Cadena Productiva de Lacteos en una Asociacion AgroArtesanal de Ambato, Ecuador. *ENIAC Pesquisa*, 61-74.
- Vásquez, D., & Palomo, M. (2016). Diferencia Entre La Cadena De Valor Y La Cadena De Suministros, Para Generar Una Ventaja Competitiva. *VinculaTégica*, 2400-2421.
- Zambrano, D., Herrera, P., & López, E. (2016). Estudio comparativo entre la producción lechera de Chimborazo (Ecuador) y Galicia (España). Una aproximación a partir del Pensamiento Económico Neo institucional. *Yura: Relaciones Internacionales*, 14-40.
- Zapala, A., & Carranza, E. (2012). La ganadería y el desarrollo sustentable. *Sustentabilidad Agropecuaria*, 1-6.

## ANEXOS

### 1.- ENCUESTA APLICADA AL SECTOR LÁCTEO DEL CANTÓN PÍLLARO



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO  
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA  
CARRERA DE ECONOMIA



**OBJETIVO:** *Analizar la cadena productiva y la situación socio-económico de la producción de la Leche Cruda en el Cantón Píllaro.*

#### **BLOQUE I. DATOS GENERALES**

2.- Edad del Productor: .....

3.- Barrio de residencia: .....

4.- Cuántos años se dedica a la producción láctea:

*Menos de un año*  *año a 5 años*  *más de 5 años*

#### **BLOQUE II. INFORMACIÓN SOCIAL**

5.- Género del propietario: *Masculino*  *Femenino*

**5.1.- ¿Cuántos Integrantes componen su familia?** .....

**5.2.- Cuántos Integrantes:** *Mayor 18 años*  *Menores a 18 años*

NIVEL DE EDUCACIÓN	NÚMERO DE MIEMBROS
Sin educación Formal	
Educación Básica o media	
Educación Técnica	
Superior	

6.- ¿Quién es cabeza de hogar? *Esposo*  *Esposa*  *Abuelo*  *Abuela*  *Hijo (a)*

#### **BLOQUE III. INFORMACIÓN ECONÓMICA**

7.- ¿Qué Ingresos familiares mensuales reciben en dólares en promedio por sus actividades económicas?

*Menos \$386*  *Entre \$386 a \$ 900*  *Más \$ 900*

8.- ¿De qué actividades provienen sus ingresos familiares?

*Trabajos externos*  *Agrícola*  *Lechera*

**Otros Cuál.....**

9.- Fuentes de Financiamiento de sus actividades de producción de leche:

Propias  Crédito  (solo si contesta llenar la fuente de Crédito)

9.1.- **Fuente de Crédito:** Proveedores  Coop. de Ahorro y Crédito  Financieras  Bancos

Otros Cuál.....

10.- ¿Utiliza usted ensilaje en sus forrajes para épocas difíciles (tiempo de escasez)?

Si  No

11.- ¿Qué tipo de alimentación se emplea para el sostenimiento de la ganadería?

Pastos	
Balanceados	
Banano	
Otros	

12.- ¿Qué cantidad diaria de producción y destino de la leche?

# DE VACAS	PRODUCCIÓN LITRO/VACA/DÍA

**12.1.- Identificar la Cantidad de Litros y su destino para la producción:**

DESTINO	¿CUANTOS LITROS?
Autoconsumo	
Comerciante (Piqueros)	
Industria Propia	
Queseras	

13. - Mano de obra que utiliza en la producción de lechera:

T I P O	Número de Trabajadores	Costo del Jornal día
Familiar		
Contratada		
Eventual contratada		

#### **BLOQUE IV. ALIMENTACION Y GANADO**

14.- ¿Qué cantidad de pastos y forrajes dispone?

TIPO DE PASTOS	HÉCTAREAS	SOLARES
Cultivados		
Naturales		

15.- ¿Qué calidad de pastos y forrajes dispone?

Bueno  Malo  Regular

16.- Raza del Ganado y Costo del Ganado Lechero:

<b>R A Z A</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo</b>
Holstein		
Pardo Suiza		
Mestizo (F1) (Criollo)		
Jersey		
<b>Otros Cual.....</b>		

**BLOQUE V. INFRAESTRUCTURA E INSTALACIONES**

17.- ¿Qué infraestructura dispone para el cuidado de sus vacas lecheras?

<b>TIPO INFRAESTRUCTURA</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Cercas		
Corrales		
Galpones		
Estaca		
<b>Otros Cuál.....</b>		

18.- Cuenta con agua para regadío:

<b>SI</b>	<b>NO</b>

**Si la respuesta es SI, cada cuantos días .....**

19.- La Fuente de regadío es: *Público*  *Privado*  *Junta de agua*

**Cuál.....**

20.- Fuente de riego es por: *Canal*  *Rio, Quebrada Pozo*  *Reservorio*

**Otros (Especifique).....**

21.- El tipo de riego es por: *Inundación*  *Aspersión*  *Goteo*

**Otro Cuál.....**

**BLOQUE VI. TÉCNICA Y TECNOLOGIA**

22.- Preferentemente el tipo de ordeño es: *Manual*  *Mecánico*

23.- ¿Recibe algún tipo de capacitación en técnicas de manejo ganadero y producción de leche de alta calidad?

*Si*  *No*

24.- Frecuencia del ordeño al día: *Una sola vez*  *Doble*

25.- Tiene acceso a asistencia técnica: *Si*  *No*

**Si su respuesta es SI responder la (pregunta 28) y si su respuesta es NO responder la (pregunta 29)**

26.- ¿Qué han hecho para tecnificarse?

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Buscar información en otras fincas dedicadas al ordeño		
Mejorar de raza lechera		
Modificando las instalaciones para el ordeño		
Regenerando la alimentación de su ganado		

27.- ¿Por qué aún no se han tecnificado?

Falta de conocimiento/capacitación  Falta de recursos  No tiene capacidad de producción para tecnificarse

**Otro Cuál.....**

28.- ¿Cuáles son los costos para el mantenimiento y cuidado de su Ganado?

<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>COSTO AL AÑO</b>
Sales Minerales	
Vitaminas	
Desparasitarios	
Antibióticos	
<b>Otros Cuál.....</b>	

### **BLOQUE VII. COMPETENCIA Y COMERCIALIZACIÓN**

29.- ¿Quién es su principal cliente y a qué precio?

<b>CLIENTE</b>	<b>PRECIO LITRO</b>	<b>¿QUÉ EXIGENCIAS DEBE USTED CUMPLIR PARA LA VENTA?</b>
Consumidor Final		
Comerciante de leche ( <i>Piqueros</i> )		
Industria lechera		
Centro de acopio ( <i>Asociaciones</i> )		
<b>Otros Cuál.....</b>		

30.- ¿Qué servicios le entrega su comprador de leche?

Asistencia técnica  Capacitación  Transporte  Ninguno

**Otro Cuál.....**

31.- ¿Cuál es la forma de pago de su cliente de la leche?

Diario  Al final de la semana  De la Quincena  Al mes

32.- El tipo de anticipo que usted recibe de su cliente es:

Es de siete días  de 15 días  No recibe anticipo

33.- ¿Cómo transporta la leche a su punto de venta?

El comprador la retira  Transporte Animal  Vehículo  Esfuerzo propio

Otro Cuál.....

**BLOQUE VIII. ASOCIATIVIDAD**

34.- ¿Pertenece alguna agrupación, asociación vinculada con la producción de leche?

Sí  No

¿Cuál?.....

35.- Cree usted que la creación de asociaciones en la producción de leche contribuya a:

VARIABLES	SI	NO
Mejorar el precio		
Comercialización		
Abaratar Costos de producción		
Puntos de venta de mayor volumen		
Competitividad		

36.- ¿Conoce de la existencia de algún plan, programa o proyecto que ayude a la producción y comercialización de leche en esta zona?

Sí  No

Porqué: .....

37.- ¿Usted cree que cualquier empresa que pertenezca a una asociación y tiene un mayor número de posibilidades de encontrar nuevos clientes?

SI	NO

Porqué: .....

38.- La asociación a la que Ud. pertenece ha participado en eventos de nuevas tecnologías para mejorar los procesos productivos?

Sí  No

39.- ¿Qué criterios considera Ud. para que su producto entre dentro de un mercado competitivo?

<b>CRITERIO/GRADO DE IMPORTANCIA</b>	<b>MUY IMPORTANTE</b>	<b>IMPORTANTE</b>	<b>MEDIANAMENTE IMPORTANTE</b>	<b>A VECES IMPORTANTE</b>	<b>NO APLICÓ</b>
Calidad					
Precio					
Flexibilidad en el volumen del producto					
Tiempo de entrega					
Características del producto					

***¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!***

Hora: .....

Lugar y Fecha: .....

Nombre del Encuestador: .....





