



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



**ANÁLISIS DE LA DINÁMICA ECONÓMICA DE LA CADENA PRODUCTIVA DE LA
LECHE Y SUS DERIVADOS EN LA PROVINCIA DE ANTA, 2017**

Tesis presentada por:

Bach. Thalía Fresia Echevarría Cabrera.

Bach. Laura Estefanía Olivera Loaiza

Para optar al grado académico de:

Economistas

Asesor: Mgt. Walter Claudio Beizaga Ramirez

**CUSCO – PERÚ
2019**



Presentación

La presente tesis, de ha desarrollado siguiendo la propuesta metodológica de la Universidad Andina del Cusco siendo su estructura dividida en cuatro capítulos los cuales explican de una manera metodológica, clara y precisa de como repercuten las variables propuestas en el Problema Objeto de Investigación con la integridad de la tesis.

Si bien el enfoque de cadenas productivas es relativamente nuevo en Latinoamérica, se usa desde los años setenta para orientar los trabajos de investigación en economía agrícola en otros países, principalmente europeos.

Este enfoque permite mejorar la calidad del análisis y contribuir por tanto a mejorar la competitividad de la producción de la leche y sus derivados, promoviendo la definición de políticas sectoriales consensuadas entre los diferentes actores de la cadena. Al hablar de cadenas productivas, pensamos en productos de mercado, pero más allá del producto, en las cadenas se encuentran presentes actores realizando actividades diferentes alrededores de un producto. Estos actores se vinculan entre sí para llevar el producto de un estado a otro, desde la producción hasta el consumo. La estructura y dinámica de todas estas unidades económicas, sus acciones, relaciones, transformaciones y productos es lo que se conoce como cadena productiva.

El enfoque de cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. En esta realidad, la ganadería ya no se puede considerar como elemento separado del resto de la economía. Este enfoque nos permite dar una mirada sistemática a las actividades productivas. El análisis de cadenas es solo una herramienta que permite identificar los puntos críticos que frenan la competitividad y las ventajas competitivas que potencian la cadena productiva, para luego definir e impulsar estrategias de acción concertadas entre los principales actores involucrados.



En el capítulo primero se ha desarrollado la identificación del problema del trabajo, el problema general, los problemas específicos identificados, la justificación de la investigación, los objetivos, las hipótesis y las variables de investigación. En el segundo capítulo se ha desarrollado el marco referencial, teórico y conceptual, donde se plantea las bases legales, los sustentos teóricos y el desarrollo de los conceptos de las variables e indicadores utilizados en la investigación. En el capítulo tercero se plantea los métodos y técnicas de investigación las que nos permitan desarrollar el trabajo de tesis. El capítulo cuatro, se presenta los aspectos administrativos utilizados para la investigación, como: matriz de consistencia, encuestas y entrevistas. El análisis de la cadena productiva se realizó a través de una investigación de Fuentes primarias y secundarias. La participación de la población fue importante en las etapas de levantamiento de información primaria, así como en la determinación de los canales y flujos de comercialización desde la zona de producción hasta los puntos de venta.



Dedicatoria

Quiero agradecer primero a Dios, por acompañarme en cada etapa de mi vida y brindarme la fortaleza que necesito para el día a día.

A mis padres, que con su amor y apoyo incondicional me impulsaron a desarrollar cada una de mis habilidades para lograr el crecimiento personal y profesional que quiero.

A cada uno de los docentes de la Escuela profesional de Economía, por las enseñanzas y herramientas brindadas dentro de todo el proceso de formación profesional.

Y finalmente a cada una de las personas que motivaron durante todo el desarrollo de éste trabajo de investigación.

Thalía Fresia Echevarría Cabrera

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este. Me formaron con reglas y con algunas libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos.

Laura Estefanía Olivera Loaiza



Índice

Resumen	x
Abstract	xi
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	1
1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.2. Formulación del problema	3
1.2.1. Problema general.....	3
1.2.2. Problemas específicos.....	3
1.3. Objetivos de la investigación	4
1.3.1. Objetivo general	4
1.3.2. Objetivos específicos	4
1.4. Justificación de la investigación.....	4
1.4.1. Relevancia social.....	4
1.4.2. Implicancias prácticas.....	5
1.4.3. Valor teórico.....	5
1.4.4. Utilidad metodológica	5
1.4.5. Viabilidad o factibilidad	5
1.5. Delimitación de la investigación	6
1.5.1. Delimitación temporal	6
1.5.2. Delimitación espacial.....	6
1.5.3. Delimitación conceptual	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes de la investigación	7
2.1.1. Antecedentes internacionales	7
2.1.2. Antecedentes nacionales	8
2.1.3. Antecedentes locales.....	9
2.2. Bases teóricas.....	11
2.2.1. Las cadenas productivas y la globalización (Gereffi, 2005).....	11
2.2.2. Teoría de la ventaja competitiva (Humphrey & Schmitz, 2002)	19
2.2.3. El enfoque de cadenas productivas (Davis Goldberg, 1904).....	21
2.2.4. Teoría de la localización (Olmos, 2010).....	22
2.3. Marco conceptual	24
2.3.1. Cadena Productiva (Humphrey & Schmitz, 2002).....	24
2.3.2. Producción (Gereffi, 2005)	25
2.3.3. Factores de producción agrícola (Benites, 2002)	25
2.3.4. Productividad Agrícola (Benites, 2002)	26



2.3.5.	Costos de producción (Benites, 2002).....	26
2.3.6.	Comercialización (Ferrando, 2015).....	27
2.3.7.	Precio (Ferrando, 2015).....	27
2.3.8.	Canales de comercialización (Benites, 2002).....	27
2.3.9.	Flujos de comercialización (Benites, 2002).....	28
2.4.	Formulación de hipótesis.....	28
2.4.1.	Hipótesis general.....	28
2.4.2.	Hipótesis específicas.....	28
2.5.	VARIABLES.....	28
2.5.1.	VARIABLES.....	28
2.5.2.	Operacionalización de variables.....	29
CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....		30
3.1.	Tipo de investigación.....	30
3.2.	Enfoque de investigación.....	30
3.3.	Diseño de la investigación.....	30
3.4.	Alcance de la investigación.....	30
3.5.	Población y muestra de la investigación.....	31
3.5.1.	Población.....	31
3.5.2.	Muestra.....	31
3.6.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	31
3.6.1.	Técnicas.....	31
3.6.2.	Instrumentos.....	31
3.7.	Procesamiento de datos.....	32
CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE ANTA.....		33
4.1.	Aspectos geográficos de la provincia de Anta.....	34
4.1.1.	Características Climáticas.....	34
4.1.2.	Capacidad de uso mayor de las tierras.....	35
4.2.	Aspectos sociodemográficos.....	36
4.2.1.	Población total por distritos.....	36
4.2.2.	Población por grupos de edad.....	37
4.2.3.	Índice de Desarrollo Humano.....	38
4.2.4.	Acceso a Servicios Básicos.....	40
4.2.5.	Acceso a Servicios de Educación.....	41
4.2.6.	Acceso a Servicios de salud.....	42
4.3.	Aspectos físicos.....	44
4.3.1.	Red vial.....	44



4.4.	Aspectos Económicos.....	45
4.4.1.	Población Económicamente Activa (PEA).....	45
4.1.1	Actividad agrícola.....	46
4.5.	Actividad pecuaria.....	49
4.6.	Análisis de la oferta.....	50
4.6.1.	Caracterización de la realidad productiva lechera.....	54
4.6.2.	Oferta de leche fresca.....	55
4.6.3.	Destino de la producción de leche.....	58
4.6.4.	Comportamiento de la cadena productiva de lácteos.....	64
4.6.5.	Transformación de la producción de la leche fresca.....	64
4.6.6.	Organización de productores de leche.....	68
4.6.7.	La asistencia técnica ganadera.....	69
4.6.8.	Instituciones públicas y privadas en el ámbito de estudio.....	69
4.7.	Demanda de productos lácteos en la región del Cusco.....	70
4.7.1.	Consumo de productos Lácteos.....	70
4.7.2.	La comercialización de leche fresca y derivados lacteos.....	71
4.7.3.	Criterios de la preferencia en el mercado Cusqueño.....	75
CAPÍTULO V: ANÁLISIS ECONÓMETRICO.....		79
5.1.	Representación del modelo.....	79
5.2.	Supuestos de regresión.....	81
5.3.	Análisis de regresión.....	84
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN.....		87
CONCLUSIONES.....		91
RECOMENDACIONES.....		93
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....		94
ANEXOS.....		99
Matriz de consistencia.....		99



Índice de Figuras

Figura 1. Producción que maximiza los beneficios.....16

Figura 2. Curvas de demanda de la empresa y la industria.....17

Figura 3. La cadena productiva.....24

Figura 4. Mapa de ubicación Provincial.....33

Figura 5. Capacidad de uso mayor de tierras.....36

Figura 6. Actividades Económicas.....46

Figura 7. Productores con extensión de terreno.....48

Figura 8. Ganado vacuno en condición de ordeño por distritos 2017.....51

Figura 9. Ganado vacuno en condición de ordeño – participación distrital 2017.....52

Figura 10. Destino de la producción de leche fresca provincia de Anta en %.....62

Figura 11. Destino de la producción de leche fresca provincia de Anta.....63

Figura 12. Canales de Comercialización.....74

Figura 13. Preferencias de compra del queso en los supermercados.....76

Figura 14. Preferencias de compra del queso en los supermercados.....77

Figura 15. Heteroscedasticidad de Producción.....81

Figura 16. Heteroscedasticidad de costo.....81

Figura 17. Heteroscedasticidad del Ingreso.....82

Figura 18. P-norm regresión.....83

**Índice de Tablas**

Tabla 1. <i>Variables</i>	29
Tabla 2. <i>Características geográficas de la provincia de Anta</i>	34
Tabla 3. <i>Población y densidad poblacional según censo 1993, 2007</i>	36
Tabla 4. <i>Población por grupos de edad</i>	37
Tabla 5. <i>Provincia de Anta: Ranking distrital de IDH, 2014</i>	39
Tabla 6. <i>Provincia de Anta: Población con y sin acceso a agua potable y desagüe, 2007</i>	40
Tabla 7. <i>Provincia de Anta: Material de las paredes exteriores de la vivienda, 2007</i>	41
Tabla 8. <i>Provincia de Anta, Servicios educativos por niveles 2009</i>	42
Tabla 9. <i>Provincia Anta: ubicación de los servicios de salud, 2006</i>	44
Tabla 10. <i>Provincia de Anta. Red vial provincial de Anta vías principales de comunicación, 2012</i>	45
Tabla 11. <i>Provincia de Anta: Superficie agropecuaria: bajo riego y seco por distritos</i>	49
Tabla 12. <i>Provincia de Anta: Principales animales en la actividad pecuaria por distritos, 2014</i>	49
Tabla 13. <i>Provincia de Anta: Número de ganaderos por provincia, 2017</i>	51
Tabla 14. <i>Provincia de Anta: Estimación de la producción de leche de Ganado criollo</i>	57
Tabla 15. <i>Provincia de Anta: Destino de la producción de leche fresca, 2017</i>	60
Tabla 16. <i>Provincia de Anta: Generación de valor agregado de la producción de leche, 2017</i>	66
Tabla 17. <i>Región del Cusco: Población y consumo de leche, 2017</i>	71
Tabla 18. <i>Estadísticos descriptivos</i>	80
Tabla 19. <i>Factor de inflación de varianza</i>	84
Tabla 20. <i>Regresión</i>	85



Resumen

La presente investigación analiza el efecto que ha tenido la cadena productiva de la leche en la dinámica económica de la provincia de Anta durante el año 2017. Se utiliza el método no experimental y se realiza un análisis de regresión para verificar las hipótesis de la investigación. Los datos utilizados corresponden a información primaria. Entre los principales resultados, se encuentra que la integración en la cadena productiva de la leche y sus derivados influye de manera en los ingresos de una persona, ya que estos se incrementan en 14,628 soles en comparación con una persona que no se encuentra integrada a la cadena productiva. Esto quiere decir que un fortalecimiento de la cadena productiva a través de las organizaciones que la componen y un mayor acceso a información del mercado permite un incremento muy importante en los ingresos de los productores. Los costos de producción disminuyen en 643.7 soles cuando una persona se encuentra integrada a la cadena productiva. Esto quiere decir que las preferencias de los consumidores (expresadas a través de la cadena productiva) influyen de manera significativa en la producción, por otro lado, también existe una mayor disponibilidad de bienes de producción, que influye significativamente en la reducción de los costos de producción. Por último, la cadena productiva no tiene un efecto importante en la producción de la leche de la provincia de Anta. Esto quiere decir que el incremento en los ingresos y la reducción de costos observada en el análisis de regresión no está relacionado con un incremento de la producción, si no con una mejora de la calidad y acceso a mayor información del mercado a través de la cadena productiva.

Palabras Clave: Regresión de Mínimos Cuadrados Ordinarios, Cadena Productiva, Provincia de Anta, Competitividad, Ingresos, Costos.



Abstract

This research analyzes the effect that the milk production chain has had on the economic dynamics of the province of Anta during 2017. The non-experimental method is used and a regression analysis is performed to verify the research hypotheses. The data used correspond to primary information. Among the main results, he finds that the integration in the milk and milk products production chain influences in a way the income of a person, since these increase by 14,628 soles in the comparison with a person who is not integrated to the productive chain. This means that an increase in the productive chain through the organizations that compose it and greater access to market information allows a very important increase in the income of the producers. Production costs decrease by 643.7 soles when a person is integrated into the production chain. This means that the frequencies of consumers (expressed through the production chain) have a significant influence on production, on the other hand, there is also a greater availability of production goods, which significantly influence the reduction of the costs of production Finally, the production chain does not have an important effect on milk production in the province of Anta. This means that the increase in income and the reduction in costs observed in the regression analysis is not related to an increase in production, if it is not with an improvement in quality and access to more market information through the productive chain.

Keywords: Regression of Ordinary Minimum Squares, Productive Chain, Province of Anta, Competitiveness, Income, Costs.



CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Planteamiento del problema

La leche es uno de los productos agropecuarios más producidos en el mundo. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 2006). En 2013, la leche ocupó el tercer lugar por tonelaje de producción con una producción total de 770,000 millones de litros valuada en 328,000 millones de dólares estadounidenses, y fue el producto agropecuario más importante en términos de valor en el mundo. En América Latina, según un estudio realizado por la Federación Panamericana de Lechería-FEPALE (Castro, 2005). La producción de leche depende del tamaño geográfico de los países, ya que el principal productor (Brasil) es responsable del 39 % de la producción y el 66 % de la misma se produce en 3 de ellos (Brasil, Argentina y México).

Respecto al Perú, en los últimos 30 años la actividad pecuaria en nuestro país no ha tenido un desarrollo progresivo o permanente en el tiempo debido a la falta de políticas de estado orientadas a impulsar esta importante actividad a nivel nacional de manera que permita contar con una oferta permanente para acceder a los mercados tanto locales como nacionales (Banco Mundial, 2017), (FAO & CAF, 2013). Es importante resaltar la importancia social y económica de la producción de leche en el Perú; ya que, de acuerdo al Censo de Productores Agropecuarios del 2012, la producción de leche involucra a alrededor de 4 millones de personas que dependen de la producción lechera, y económica porque en términos de valor de la producción, sólo es superado por la producción de aves y vacunos para carne, representando el 5% del valor total de la producción agropecuaria y el 13% del valor de la producción pecuaria (GRADE, 2015).



En cuanto al nivel de producción de leche en la región de Cusco, ésta ascendió a 68,452 litros durante el año 2016 representando así cerca del 4% de la producción total nacional (GRADE, 2015), un porcentaje muy alejado de las principales cuencas lecheras del país, considerando que la región cuenta con áreas de territorio en condiciones adecuadas para el desarrollo de la ganadería.

La provincia de Anta representa una de las cuencas lecheras más importantes de la región Cusco (MINAGRI, 2017), sin embargo, los investigadores (Azula, 2015), (Fontecha, 2015) y (Salas V. B., 2016) indican que un problema con la producción local es la baja competitividad en la cadena de productos lácteos, esto debido a los bajos niveles de producción, la poca aplicación de tecnología en sus sistemas de producción, escaso conocimiento de manejo adecuado de ganado vacuno y un bajo nivel de organización de productores de la provincia. Considerando que la actividad agropecuaria es la principal Fuente de ingreso de las familias de Anta, y siendo la producción de leche una de las actividades más practicadas en esta provincia, es necesaria que ésta genere rentabilidad a las familias dedicadas a la producción de leche y derivados, y no sea sólo sea una actividad de subsistencia. Las limitantes mencionadas se traducen en un deterioro en la calidad de la producción, sobre todo en el estrato de productores de bajos recursos económicos, debido a que no cuentan con un buen manejo del ganado ni suficiente capacitación y asistencia técnica.

En cuanto a la cadena productiva de leche y queso, esta se ha caracterizado por tener sus niveles de producción y productividad bajos en el mercado nacional, el nivel de producción diario es 28% menor en comparación con el promedio nacional (Berumen & Palacios, 2011) , las razones incluyen a la falta de una infraestructura pecuaria adecuada, incipiente desarrollo tecnológico y sobre todo una política agraria centralista que ha impedido el desarrollo de la actividad pecuaria provincial, en este contexto es que la ganadería andina



ha sido perjudicada, debido sobre todo a su difícil topografía y al poca atención de los gobiernos en materia agropecuaria.

La investigación pretende analizar el efecto que ha tenido la cadena productiva de la leche en la dinámica económica de la provincia de Anta, es decir, en la competitividad del sector. Se considera relevante el análisis del tema, ya que se espera que una mayor integración con la cadena productiva (productor, transformador y comercializador) por parte de los productores resulte en mayores ingresos, menores costos y una mayor producción anual. En base a los resultados obtenidos, es posible diseñar políticas que permitan articular a la cadena en la provincia de Anta y mejorar la calidad de vida de los productores.

1.2. **Formulación del problema**

1.2.1. **Problema general**

- ¿De qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta?

1.2.2. **Problemas específicos**

- ¿En qué forma la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados incide en los ingresos económicos del sector lechero de la provincia de Anta?
- ¿Cuál es el efecto de la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados en los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta?
- ¿De qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la producción del sector lechero de la provincia de Anta?



1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar de qué manera la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta.

1.3.2. Objetivos específicos

- Identificar en qué forma la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados incide en los ingresos económicos del sector lechero de la provincia de Anta.
- Determinar cuál es el efecto de la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados en los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta.
- Analizar de qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la producción del sector lechero de la provincia de Anta.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Relevancia social

En la última década los gobiernos locales han desarrollado actividades de fomento a esta actividad, principalmente este apoyo ha sido a la actividad productiva dejando de lado el tema de los proveedores de insumos y la articulación a mercados potenciales que dinamicen esta actividad y se logre aportar al desarrollo de su comunidad y el bienestar familiar. En la actualidad los gobiernos locales están convocados a dinamizar las actividades productivas potenciales de su ámbito geográfico con el fin de disminuir los índices de pobreza y mejorar las condiciones de inserción a los mercados, con un enfoque de cadena empresarial que mejoren la competitividad de las unidades productivas de leche.



1.4.2. **Implicancias prácticas**

La investigación, analiza el efecto de la integración de los productores en la cadena productiva de la leche, esto nos permitirá conocer la influencia de la cadena productiva en variables como el ingreso, los costos de producción y la producción anual. Con esta información, es posible identificar y sugerir el diseño de políticas que articulen los esfuerzos de integración que se tienen actualmente en la provincia de Anta, con las iniciativas de asistencia técnica y capacitación que brinda el estado.

1.4.3. **Valor teórico**

La investigación está enmarcada en las teorías de la ventaja competitiva (productividad y cadenas de valor) y la teoría de la localización, ambas teorías permiten explicar a la diferenciación de la cadena productiva tomando en cuenta la dimensión espacial y la competitividad de un lugar determinado, la investigación, a través del modelo de regresión aportará de forma empírica a comprobar ambas teorías.

1.4.4. **Utilidad metodológica**

La investigación utiliza información primaria, recolectada en diferentes rondas realizadas en la provincia de Anta durante el 2017, al igual que otras investigaciones realizadas tanto a nivel nacional (Berumen & Palacios, 2011), (Bada, Rivas, & Littlewood, 2017) y (Azula, 2015), como a nivel internacional (Humphrey & Schmitz, 2002), (Gereffi, 2005).

1.4.5. **Viabilidad o factibilidad**

La investigación es factible, ya que se cuenta con los recursos necesarios para visitar la provincia de Anta y recolectar la información necesaria, identificando las variables



relevantes para realizar el análisis de regresión lineal entre la integración a la cadena productiva y la competitividad del sector lechero.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

La investigación se realiza el año 2017, año en el que se realizó el levantamiento de la información mediante la aplicación de una encuesta a los productores de leche y sus derivados en la provincia de Anta.

1.5.2. Delimitación espacial

La investigación se realiza en la provincia de Anta, el análisis de la provincia es relevante ya que una gran parte de su producción es pecuaria, en particular, la producción de leche y sus derivados es de gran importancia en la provincia de Anta.

1.5.3. Delimitación conceptual

La investigación está enmarcada en la teoría de la ventaja competitiva y localización, al igual que (Berumen & Palacios, 2011) y (Liendo & Martínez, 2001).

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

El enfoque de cadenas productivas ha sido utilizado desde los años 70 para mejorar la competitividad de los sistemas agroalimentarios a nivel internacional; en el Perú, este enfoque aparece sólo en el 2001 como una estrategia nacional impulsada principalmente por el Ministerio de Agricultura. Sobre estudios realizados a nivel de cadenas productivas, y luego de una revisión de la serie de trabajos de investigación, exponemos brevemente las siguientes investigaciones que sirvieron como referencia y aporte al presente tema de investigación.

2.1.1. Antecedentes internacionales

- **“Caracterización y eficiencia de la producción lechera en el noreste de la Pampa Argentina” Tomás, L., (2011)**

El objetivo de esta investigación fue el de evaluar la viabilidad de las explotaciones lecheras y su nivel de sustentabilidad dentro un contexto competitivo con otras actividades como la cría y engorde de ganado bovino y fundamentalmente la agricultura. La investigación llega a la conclusión de que la producción lechera en la Provincia de la Pampa (Argentina) se asienta en explotaciones pastoriles, con un nivel adecuado de tecnología e infraestructura, aunque desarrollan diferentes sistemas de producción, identificando cuatro diferentes grupos en base al nivel de explotación, uso de tecnología y productividad

- **“Caracterización del sistema de producción lechera de la comunidad de Taramaya, provincia Omasuyos, departamento de La Paz” García, H., (2007)**

El objetivo de esta investigación fue analizar el sistema finca, priorizando la producción de leche, de acuerdo a sus componentes e interacción de estos como ser el agroecosistema



con sus componentes abióticos, bióticos y socio-económicos, teniendo como principal componente al hombre. Estos componentes al interactuar formarán conjuntos con características que influirán en la producción y la calidad de la leche. Con este estudio se tratará de identificar los factores limitantes que afectan a la producción lechera. El estudio emplea el método de encuesta estática, el sondeo y el estudio de caso, el método de análisis descriptivo de variables, correlación múltiple y análisis de clúster. La investigación describe que dicha zona está conformada principalmente por el subsistema ganadero donde el principal animal es el ganado bovino lechero, con una población de 711 bovinos de la cual 440 son vacas, 65 vaquillonas, 70 vaquillas, 55 terneras, 33 terneros, 36 toretes y 15 toros criollos, Holstein y pardo suizo.

El estudio concluye básicamente en que la actividad lechera aumenta, producto de mayor cantidad de ganado, la mayor extensión de tierras a cultivar, y mayor de mano de obra, como se presenta en las familias seleccionadas para dicha investigación

2.1.2. Antecedentes nacionales

- **"Factores limitantes en el desarrollo de las tecnologías en producción de leche de vaca en la región Puno" Vilca, C., (2010)**

El objetivo de esta investigación fue el determinar los factores limitantes de la adopción de tecnología en la producción de leche en la región Puno, referido a las unidades de producción, del mercado y políticas agrarias.

Para realizar el estudio se tomaron muestras de las unidades de producción de leche, teniendo en cuenta las cuencas lecheras importantes ubicadas en cada provincia, Se tomaron encuestas en 75 unidades de producción, de los cuales los principales resultados son los siguientes:



- Las unidades de producción de leche que predominan en la región Puno en un 48%, son "medianos", que están entre > 10 hasta 50 has. No están limitados para la adopción de tecnología, se ha demostrado que sí han adoptado tecnologías de punta en algunas unidades. Sólo tienen limitaciones en cuanto a ingresos o inversiones y capacidad de pago en caso de créditos.
- En el aspecto técnico lo más resaltante es la falta de forrajes, lo manifiestan un 40% de las unidades de producción. Por este hecho, se identifica como limitante en el desarrollo de tecnologías adecuadas y también se tipifica a la falta de agua y falta de cobertizos en proporciones de 18.7 y 8% respectivamente.
- El mercado del producto leche es influyente o determinante en la decisión de incrementar la producción y productividad, los precios de mercado (S/. 0.88) que muestra una tendencia de suba sostenido, el hecho de estabilizarse permite hacer planes de incrementar la producción. Esto es, la existencia de mercado del producto favorece la decisión de adopción de tecnología adecuada.
- El volumen y la calidad no es suficiente para satisfacer la demanda ni tampoco para tener un poder de negociación, representa el 5.3% de la producción nacional.

2.1.3. Antecedentes locales

- **“La cadena productiva de lácteos en la mancomunidad municipal del “Hatun Mayu” Anta y los procesos de concertación en Chumbivilcas y Anta” Cahuata, M., (2010)**

El autor realiza un análisis de la producción ganadera lechera y la transformación de productos lácteos en las provincias de Anta y Chumbivilcas. Éste trabajo forma parte del Proyecto “Kallpanchis” impulsado por la Red de Municipalidades Urbana y Rurales del Perú (REMURPE).



EL objetivo de este documento fue buscar la mejora de la actividad ganadera en zonas altas a través del fortalecimiento de las capacidades técnicas de los productores, así como el fortalecimiento de la gestión de las municipalidades para el desarrollo económico, en actividades como manejo de ganado lechero y engorde de ganado vacuno con un manejo armónico del medio ambiente para la actividad productiva ganadera. Así mismo buscó identificar las acciones de incidencia para proponer proyectos similares con otras organizaciones de productores en el marco de los presupuestos participativos locales

- **“Factores asociados a la producción, transformación, y comercialización de productos lácteos en las comunidades de Tambo Real, y Ancachuro del distrito de Zurite, provincia de Anta 2010-2015” Multhauptff, P., y Romero, J., (2018).**

El objetivo de la investigación es “Analizar y determinar cuáles son los factores asociados a la producción, transformación y comercialización de productos lácteos en las comunidades de Tambo Real y Ancachuro del Distrito de Zurite provincia de Anta periodo 2010 – 2015”, objetivo que fue alcanzado aplicando el tipo de investigación cuantitativo a nivel descriptivo (pues se hizo un diagnóstico en base al análisis de datos estadísticos - cuantitativos que en gran parte fueron obtenidos mediante una encuesta aplicada a 121 productores de las comunidades de Tambo Real y Ancachuro); así mismo la metodología utilizada para la investigación es analítico sintético ya que se analizó por partes aquellos factores asociados a la producción, transformación y comercialización de productos lácteos, para poder obtener una síntesis de la cadena productiva de lácteos y así entender y contrastar la problemática que presenta la provincia de Anta.

- **“Estructura de costos por procesos en la fijación de precios de venta para la producción de queso tipo paria en el centro de transformación familiar de derivados lácteos “Killalac” en el distrito de Ocongate, periodo 2015” Diaz, N., (2015)**

Éste trabajo de investigación tuvo como objetivo general el establecer en qué medida la estructura de costos por procesos contribuye en la fijación de los precios de venta para la producción de queso tipo Paria del centro de transformación familiar de derivados lácteos “killalac” en el Distrito de Ocongate periodo 2015 y como objetivos específicos: Determinar los costos actuales de producción del queso tipo Paria del centro de transformación de derivados lácteos “killalac” en el Distrito de Ocongate periodo 2015. Dentro de las conclusiones a las que llegó esta investigación se encuentran:

- El efecto de la aplicación de una estructura de costos por proceso en la determinación de precios de venta para la producción de queso tipo paria indiscutiblemente mejora puesto que podemos determinar el precio real de la producción del queso y el margen de utilidad que se estima para la venta al mercado.
- Mediante la determinación de una estructura de costos por proceso se sabe a ciencia cierta cuanto realmente es la utilidad generada por cada molde de queso, utilizando este sistema se pudo apreciar los costos incurridos en la producción del queso. El costo de producción real de cada molde de queso tipo paria y el costo de comercialización. La utilidad estimada por los propietarios tiene un margen considerable de 22.78%.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la producción (Cahuc, Carcillo, & Zylberberg, 2014)

La 'teoría de la producción' estudia la forma en que se pueden combinar los factores productivos de una forma eficiente para la obtención de productos o bienes. La empresa es el agente de decisión que elige entre las combinaciones factores-producto de las cuales disponen y maximiza su beneficio. En el caso de la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta restricciones tecnológicas, es decir, partiendo de una tecnología



existente que permite escoger entre un conjunto de elecciones factibles técnicamente eficiente y suponiendo, en principio, que los precios de los factores productivos están dados.

- **Función de Producción**

La función de producción es la función que muestra la cantidad máxima de un producto o varios productos que se puede obtener a partir de las distintas combinaciones de factores productivos, con una tecnología dada. Una simplificación frecuente es reducir a dos los factores: trabajo y el capital, que engloba todo lo demás, como puede ser maquinaria, inmuebles, ordenadores, vehículos etc. La expresión matemática de esta función de producción es la siguiente:

$$q = f(L, K)$$

2.2.2. **Teoría de la Producción y Costos (DeVellis, 2012)**

La teoría de la producción analiza la forma en que el productor dado "el estado del arte o la tecnología, combina varios insumos para producir una cantidad estipulada en una forma económicamente eficiente".

Toda sociedad tiene que organizar de algún modo el proceso productivo para resolver adecuadamente los problemas económicos fundamentales. Pero independientemente de la organización que se adopte, hay ciertos principios económicos universales que rigen el proceso productivo. La producción de bienes y servicios puede estar en manos del Estado, como en el sistema comunista; o en manos de la empresa privada, como en el sistema capitalista. Pero en ambos casos la actividad productiva está condicionada por ciertas leyes o principios generales que tiene que tomar en consideración el empresario si desea lograr el uso más eficaz de los recursos económicos a su disposición; es decir, lograr la máxima producción con el máximo de economía, bajo cualquier tipo de organización socio- económica.

Los principios que regulan la actividad económica son:



- Principio de la Escasez
- Ley de los Rendimientos Decrecientes.
- Principio de Eficacia Económica.
- Principio de Escasez

El concepto escasez es aplicable a aquellas cosas que son útiles. El economista considera útiles a todas aquellas cosas que tienen la capacidad de satisfacer necesidades humanas, y también abarca dos dimensiones: de un lado la cantidad de cosas útiles a nuestra disposición, y que llamaremos recursos o medios; y del otro lado, las necesidades que estas cosas están dispuestas a satisfacer, es decir el concepto escasez se refiere a una determinada relación entre los medios (recursos económicos) y los fines (las necesidades).

La ley de rendimientos decrecientes (o ley de proporciones variables), describe las limitaciones al crecimiento de la producción cuando, bajo determinadas técnicas de producción aplicamos cantidades variables de un factor o una cantidad fija de los demás factores de la producción.

- Producto Total: Se refiere al número de unidades producidas de un artículo con una combinación determinada de factores productivos.
- Producto Marginal: Se refiere al incremento del producto total a cada nivel de producción, como consecuencia de utilizar una unidad adicional de factor variable. Se define como el incremento en el producto total como resultado del empleo de una unidad adicional del factor variable. Se expresa de la siguiente manera:

$$PM = D PT$$

Producto Promedio: Se refiere al producto de una unidad promedio del factor variable. El producto promedio se obtiene dividiendo el producto total entre el número de unidades de factor variable que se emplearon para obtener ese nivel de producción. Esta operación puede expresarse en los siguientes términos:



PP = PT

2.2.3. Maximización de beneficios (Pyndick, 2014)

El análisis de la maximización de beneficios se basa en el modelo de un mercado perfectamente competitivo, el modelo de competencia perfecta tiene tres supuestos básicos (Pyndick, 2009):

(1) Las empresas son precio-aceptantes: Cuando muchas empresas compiten en el mercado, cada una tiene que competir con un número significativo de competidores directos de su producto. Como cada empresa vende una proporción pequeña de la producción total del mercado, sus decisiones no influyen en el precio del mercado, en otras palabras, son precios aceptantes, nuestro análisis de la kiwicha cumple estos requisitos porque la producción de los productores de san salvador no puede influir en el precio de mercado.

(2) Homogeneidad del producto: Las empresas son precio-aceptantes generalmente porque los productos que producen son idénticos o casi idénticos, a esto se conoce con productos sustitutivos perfectos, cuando son homogéneos, el distrito de san salvador se ajusta al segundo supuesto, porque la producción se vende al precio de chacra, que es un producto homogéneo.

(3) Libertad de entrada y salida-: Implica que no haya ningún coste especial que haga que resulte difícil para una nueva empresa entrar en una industria y producir. Como consecuencia los compradores cambian fácilmente de proveedor, en caso de que el proveedor actual suba su precio. Este último supuesto también se ajusta a la realidad de los productores de kiwicha en el que los compradores (empresas exportadoras) pueden cambiar muy fácilmente de proveedor.

Si estos tres supuestos de competencia perfecta se cumplen, las curvas de demanda y de oferta de mercado se pueden utilizar para analizar la conducta de los precios, dentro de la

literatura económica la agricultura casi siempre cumple con los tres supuestos básicos. El estudio en san salvador concuerda con la aplicación del modelo de competencia perfecta.

Además del modelo de competencia perfecta, se explica el supuesto de Maximización de Beneficios, la maximización de beneficios (Varian, 2012) es un supuesto fundamental en la mayoría de los análisis económicos de la conducta de las empresas, porque es muy improbable que sobrevivan las empresas que no llegan a maximizar sus beneficios en el corto plazo. Las empresas que sobreviven en industrias competitivas deberían de hacer de la maximización de beneficios a largo plazo una de sus máximas prioridades.

La fórmula general de beneficio es:

$$\pi(q) = P(q) - C(q)$$

$$I(q) = P(q)$$

Variables:

Precio: P

Costo: C

Ingreso: I

Cantidad: q

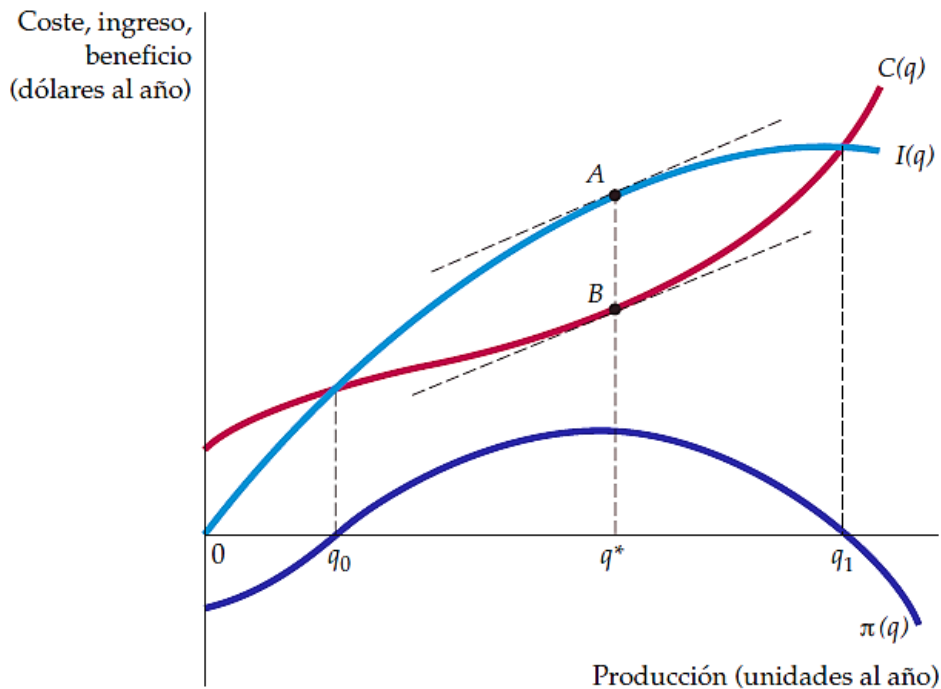
Beneficio: π

Para maximizar los beneficios, la empresa selecciona el nivel de producción en el que es mayor la diferencia entre el ingreso y el coste. Como se muestra en la figura. El ingreso $I(q)$ es una línea curva, ya que la empresa solo puede vender un nivel de producción más alto bajando el precio. La pendiente de esta curva de ingreso es el **ingreso marginal**: la variación que experimenta el ingreso cuando se incrementa el nivel de producción en una unidad.

En la figura también se muestra la curva de coste total $C(q)$. La pendiente de esta curva, que mide el costo adicional de producir una unidad más, es el coste marginal de la empresa.

Cuando aumenta el nivel de producción, el ingreso aumenta más deprisa que el costo, por lo que los beneficios acaban siendo positivos. Estos continúan aumentando hasta que la producción alcanza el nivel q^* . En este punto, el ingreso marginal y el costo marginal son iguales, q^* es el nivel de producción que maximiza los beneficios.

Figura 1. Producción que maximiza los beneficios



Fuente. Microeconomía, Pyndick 7ª Edición

Una empresa elige el nivel de producción q^* , por lo que se maximizan los beneficios que son la diferencia AB entre el ingreso (I) y el coste (c). En ese nivel de producción, el ingreso marginal es igual al coste marginal.

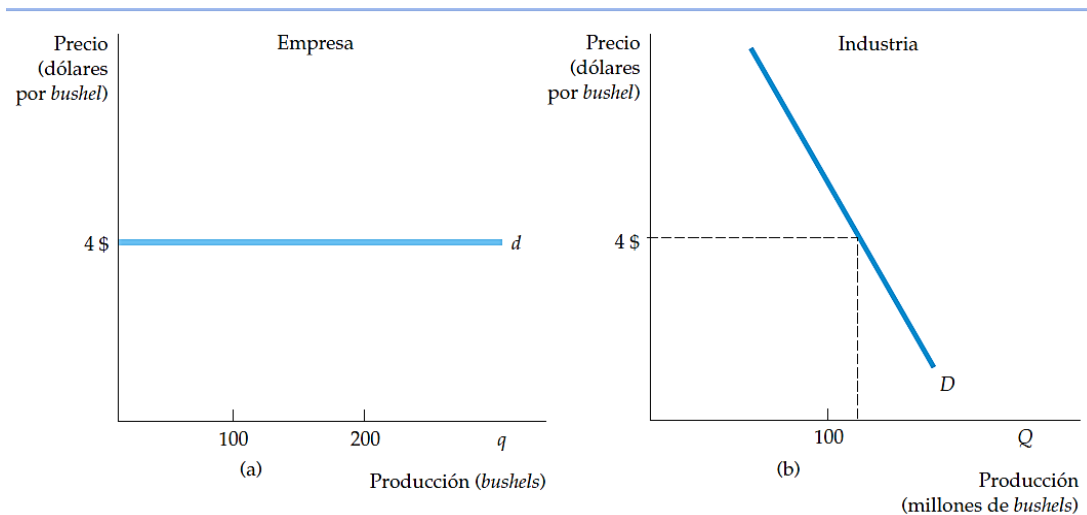
La figura 2 muestra que los beneficios se maximizan cuando el ingreso marginal es igual al coste marginal. Esta ecuación también se puede obtener algebraicamente. (Varian, 2012) Beneficios, $\pi = I - C$, se maximizan en el punto en el que un incremento adicional de la producción no altera los beneficios (es decir, $\Delta\pi/\Delta q = 0$):

$$\Delta\pi/\Delta q = \Delta I/\Delta q - \Delta C/\Delta q = 0$$

$\Delta I/\Delta q$: (IMg) Ingreso Marginal

$\Delta C/\Delta q$: (CMg) Coste Marginal

Figura 2. Curvas de demanda de la empresa y la industria



Los beneficios se maximizan cuando $IMg - CMg = 0$

Recordando el supuesto 2, la cantidad de producción que decida vender la empresa no influye en el precio del mercado del producto. El precio de mercado está determinado por las curvas de demanda y oferta de la industria. Se podría considerar a la empresa competitiva como una empresa precio-aceptante. Para diferenciar de mejor manera las curvas de demanda del mercado y las curvas de demanda de la empresa se utilizan los términos: (Pyndick, 2009)

Q Y D: Producción y demanda del mercado

Q y d: Producción y demanda de la empresa

Como las empresas son precio-aceptantes, la curva de demanda sería una línea recta horizontal, en la figura 02 el eje de las abscisas mide la cantidad de kiwicha que puede vender el agricultor y el de ordenadas el precio.

Una empresa competitiva solo ofrece una pequeña proporción total de todas las empresas de la industria. Por tanto, se considera dado el precio de mercado y su nivel de producción no influye en el precio. En (a), la curva de demanda a la que se enfrenta la



empresa es perfectamente elástica y la curva de demanda del mercado de (b) tenga pendiente negativa.

La curva de demanda del mercado muestra cuanta kiwicha pueden comprar todas las empresas exportadoras a cada uno de los precios posibles, tiene pendiente negativa porque las empresas exportadoras compran más kiwicha cuando el precio es más bajo.

Suponiendo que un solo productor incrementa su producción, este incremento no afectaría a los precios del mercado. Por esta simple cuestión, si una empresa vende una unidad más, su ingreso total aumentaría en la misma cantidad. (Varian, 2012)

Modificando la ecuación, dado que la curva de demanda a la que se enfrenta la empresa competitiva es horizontal, entonces $IMg = P$, una empresa perfectamente competitiva como los productores de kiwicha deben elegir su nivel de producción de tal forma que el coste marginal sea igual al precio. (Varian, 2012)

$$CMg(q) = IMg = P$$

2.2.4. Las cadenas productivas y la globalización (Gereffi, 2005)

Según (Gereffi, 2005), en su trabajo: “Las cadenas productivas como marco para la globalización, indica que las cadenas productivas para examinar la estructura y la dinámica de las industrias globales y las perspectivas de desarrollo de las naciones y empresas donde estas cadenas funcionan”.

Se hace una distinción entre las cadenas productivas dirigidas al productor y las dirigidas al comprador, y plantea la hipótesis de que el desarrollo requiere un vínculo selectivo con diferentes tipos de “empresas líderes” de las industrias globales. Por otro lado, identifica los tipos principales de empresas líderes de las cadenas productivas automotrices y del vestuario, lo cual ejemplifica, respectivamente, las cadenas dirigidas al productor y las dirigidas al comprador. También ilustra cómo puede utilizarse el enfoque de las cadenas



productivas para estudiar las múltiples dimensiones del ascenso industrial, el cual constituye una nueva forma de análisis del desarrollo económico en la era de una industrialización orientada a las exportaciones. Se le da un énfasis particular a la noción de ascenso industrial mientras cambia el papel exportador. Finalmente, discute algunas de las implicaciones teóricas para el desarrollo de este enfoque de las cadenas productivas con bases históricas y organizativas.

La idea de una cadena productiva o cadena de valor está centrada en las actividades necesarias para convertir la materia prima en productos terminados y venderlos, y en el valor que se agrega en cada eslabón.

2.2.5. Teoría de la ventaja competitiva (Humphrey & Schmitz, 2002)

La investigación sobre cadenas productivas se centra en la naturaleza de las relaciones que se establecen entre los distintos actores que participan en la cadena, y sus implicaciones para el desarrollo.

Para estudiar y analizar estas relaciones, es clave el concepto de gobierno (liderazgo). En cualquier punto de la cadena, se necesita algún grado de gobierno o coordinación para decidir qué se produce (diseño de productos), cómo se produce (determinación del proceso de producción: tecnología, normas de calidad) y cuánto se produce. La coordinación puede ocurrir a través de relaciones de mercado en condiciones de igualdad o relaciones que no son necesariamente de mercado. En este último caso, siguiendo a (Humphrey & Schmitz, 2002), se distinguen tres tipos posibles de gobierno:

- Redes: cooperación entre empresas de más o menos el mismo poder y que comparten sus competencias dentro de la cadena.

- Cuasi jerárquica: relaciones entre empresas jurídicamente independientes donde una está subordinada a la otra, y donde un líder en la cadena determina las reglas que el resto de los actores debe cumplir.
- Jerárquica: cuando una empresa es propiedad de otra empresa externa.

El progreso competitivo es utilizado frecuentemente en la literatura sobre competitividad (Porter, 1986), y se define como la fabricación de mejores productos, la fabricación de forma más eficiente, o actividades que requieren mayores destrezas. La dimensión macroeconómica de la competitividad se mezcla muchas veces con la definición microeconómica. Este hecho dio lugar a un extenso debate entre economistas especializados en comercio internacional, rechazando la noción de “competitividad” al encontrarla esencialmente equivocada y engañosa comparada con el concepto inequívoco de “ventaja comparativa”. (Krugman, 1990)

En la teoría de ventaja comparativa, lo que interesa es la productividad relativa y la determinación de diferentes formas de especialización en la industria. Sin embargo, dada la importancia de factores adicionales a la productividad, el concepto de ventaja competitiva es relevante en el análisis de la competitividad de las pymes. Una de las razones que explica lo anterior, es la existencia de distintas formas de competencia imperfecta en los mercados domésticos e internacionales, donde probablemente se produzcan rentas por encima de la media y surjan nichos de mercado donde la rentabilidad es también mayor que el promedio. Adicionalmente, se considera que los diferentes subsectores y estadios en la cadena están expuestos a diferentes grados de externalidades (dinámicas).

La consideración de una dimensión sectorial es necesaria debido a la existencia de características diferentes en el proceso de aprendizaje de las distintas industrias (y, por lo tanto, los procesos de transformación conexos). En este sentido, este estudio hace referencia



al influyente trabajo de (Pavitt, 1984), y lo modifica para considerar las características particulares de los países de América Latina, que tienden a ser relativamente más ricos en recursos naturales, que en recursos humanos y técnicos. (Wood, 1997) Por tanto, los sectores económicos en América Latina pueden agruparse en cuatro categorías generales, según su proceso de aprendizaje, innovación y progreso competitivo y de la organización industrial predominante. Las categorías son las siguientes:

Según (Porter, 1986), una empresa es algo más que la suma de sus actividades. La cadena de valor de una empresa es un sistema interdependiente o red de actividades conectado mediante enlaces, por lo que el adquirir ventaja competitiva exige que la cadena de valor se gestione como un sistema y no como una colección de partes separadas. Este enfoque permite una visión más profunda no sólo de los tipos de ventaja competitiva, sino también del papel del ámbito competitivo a la hora de conseguir competitividad. El ámbito es importante porque conforma la naturaleza de las actividades de una empresa, la forma en que se llevan a cabo y cómo se configura la cadena de valor.

2.2.6. El enfoque de cadenas productivas (Davis Goldberg, 1904)

El enfoque de cadenas productivas tiene su origen en la década de los 50 mediante los estudios realizados por el profesor (Davis Goldberg, 1904) en los que se desarrolló el concepto de negocio agrícola. Por primera vez se presenta un estudio que recoge una visión sistémica de la agricultura, en el que se refleja la interconexión entre todos sus procesos para hacer llegar a los consumidores las ofertas de productos de la agricultura. Pero no es hasta en las décadas de los 80 y mayormente en la de los 90, que se comienza a aplicar este enfoque, desarrollándose de esta forma todo un instrumental de análisis encaminado al fortalecimiento y la adecuada gestión de las cadenas productivas.



Según (Castro, 2005) las cadenas productivas constituyen conjuntos de actores sociales – grupos de actores sociales involucrados en los diferentes eslabones de una cadena productiva – interactivos, tales como sistemas productivos agropecuarios y agroforestales, proveedores de servicios e insumos, industrias de procesamiento y transformación, distribución y comercialización, además de consumidores finales del producto y subproductos de la cadena. Los actores sociales de cada cadena productiva pueden presentar un comportamiento cooperativo o conflictivo entre sí, en situaciones diversas. Por otra parte, la cadena productiva puede ser considerada como el conjunto de actores de una actividad económica que interactúan linealmente desde el sector primario hasta el consumidor final, orientados a promover e impulsar el logro de mayores niveles de competitividad. (Rodríguez, 2007)

En este concepto se destaca la interacción lineal que se produce entre los diversos eslabones de la cadena. Es decir, el análisis de cadena se vincula de forma muy estrecha con conceptos como especialización y división social del trabajo, pues precisamente representa la división y el engranaje secuencial de todas las fases transformativas en que puede ser segmentado cualquier proceso industrial. Algunos autores plantean que el enfoque secuencial es limitado por lo que se considera necesario incluir los enlaces y vínculos no sólo secuenciales, sino también todos los elementos de apoyo y servicios, de manera tal que se rompa con el esquema lineal.

2.2.7. Teoría de la localización (Olmos, 2010)

La teoría de la localización es la relación entre el espacio geográfico y desarrollo regional. Esta teoría se fundamenta porque divide los espacios geográficos, tomando como punto de partida los elementos básicos y no básicos, y se cimienta sobre las actividades de los básicos sobre los no básicos. Los que exportan son los básicos y que está caracterizado por el



territorio y disposición de recursos, ubicación geográfica el territorio, demanda de bienes y servicios; espacio que separa áreas de producción con áreas de demanda. (Olmos, 2010)

La dimensión espacial y, por lo tanto, el efecto de la distancia, ha sido generalmente omitida en el análisis económico tradicional, aun cuando algunos de los tratados clásicos en la materia consideraban de una u otra forma el territorio. Los orígenes de la introducción de los efectos espaciales en la economía pueden remontarse hasta (Cantillon, 1975), para quién la organización social en su totalidad dependía básicamente de la fertilidad de la tierra y del trabajo humano dedicado a ella. Supuso que las economías de tiempo y de transporte obligan a los agentes económicos a situarse cerca de la tierra en que trabajan, explicando así la creación de ciudades. Fue el primero en reconocer la interdependencia de los circuitos verticales (gasto, consumo) y relaciones horizontales (localizaciones) y propuso que los flujos existentes entre ellos implican necesariamente un multiplicador espacial. Las variaciones cuantitativas y las modificaciones cualitativas de la demanda determinan, junto con el efecto multiplicador, la naturaleza de los cultivos, la extensión espacial y, finalmente, el número de localizaciones y su población asociada.

(Ricardo, 1817), reduciría las diferencias espaciales de precios a diferencias en la fertilidad de los suelos y englobaría los costes de transporte en el coste total por lo que, a partir de entonces, el análisis económico clásico marginaría la dimensión espacial de la teoría económica. El distanciamiento teórico entre Ricardo y von Thünen es el origen de la separación entre la tradición clásica y la teoría de la localización.

En la actualidad, ha pasado a primer plano en áreas tan importantes como el comercio internacional y las nuevas teorías del crecimiento. Hasta 1950, las aportaciones teóricas fundamentales en economía espacial fueron casi en su totalidad exclusivas de la escuela alemana. La posición dominante de Inglaterra, primero, y Estados Unidos después, parecen haber obviado tales aportaciones. La vertiente anglosajona en el análisis de la localización se

concentraba exclusivamente en descripciones empíricas y la simple enumeración de los factores que incidían en los patrones de localización.

2.3. Marco conceptual

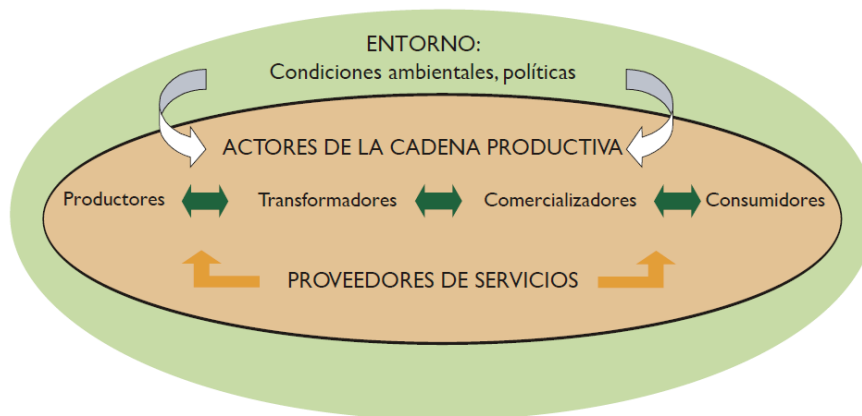
2.3.1. Cadena Productiva (Humphrey & Schmitz, 2002)

Es definida como un "Conjunto de agentes económicos que participan directamente en la producción, transformación y en el traslado hasta el mercado de realización de un mismo producto agropecuario".

Como se está demostrando, ninguna actividad productiva puede desenvolverse de manera aislada, pues existen relaciones de interdependencia entre los agentes económicos que demuestran una participación en conjunto y articulada, a esta participación en los riesgos y beneficios en la producción se le denomina también cadena productiva. Contrariamente a lo que se piensa a veces, las cadenas no son estructuras que se construyen desde el Estado: existen desde hace mucho tiempo y siempre existirán. El análisis de cadenas es solo una herramienta de análisis que permite identificar los principales puntos críticos que frenan la competitividad de un producto, para luego definir e impulsar estrategias concertadas entre los principales actores involucrados.

El enfoque de cadena es pertinente en el contexto actual de evolución de la economía mundial, competitividad, globalización, innovación tecnológica y complejos sistemas agroalimentarios. En esta realidad, la agricultura y la ganadería ya no se pueden considerar como elementos separados del resto de la economía. Este enfoque nos permite dar una mirada sistemática a las actividades productivas.

Figura 3. La cadena productiva



2.3.2. Producción (Gereffi, 2005)

La producción es un proceso técnico de transformación de la materia prima e insumos en bienes o servicios para el hombre y la sociedad en su conjunto.

Se denomina producción a cualquier tipo de actividad destinada a la fabricación, elaboración u obtención de bienes y servicios. En tanto la producción es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en tres grandes grupos, a saber: la tierra, el capital y el trabajo. La tierra es aquel factor productivo que engloba a los recursos naturales; el trabajo es el esfuerzo humano destinado a la creación de beneficio; finalmente, el capital es un factor derivado de los otros dos, y representa al conjunto de bienes que además de poder ser consumido de modo directo, también sirve para aumentar la producción de otros bienes. La producción combina los citados elementos para satisfacer las necesidades de la sociedad, a partir del reconocimiento de la demanda de bienes y servicios.

2.3.3. Factores de producción agrícola (Benites, 2002)

Son todos aquellos elementos que intervienen en el proceso productivo, es decir, en otros términos, los factores son todos los recursos que se utilizan para la creación de productos agrícolas.

Los factores de producción son:



TIERRA. - En sentido económico significa todos los recursos naturales usados por el hombre en la producción de bienes agrícolas para la satisfacción de las necesidades.

CAPITAL. - También llamados bienes de capital o simplemente capital, lo conforman las maquinarias, herramientas, instalaciones, vías de comunicación que participan en la creación de bienes agrícolas.

TRABAJO. - Comprende el esfuerzo humano y destreza de las personas para hacer cosas, la capacidad intelectual, y otras particularidades, (la salud física y mental) que combinadas confieren a los individuos capacidad para participar en el proceso de producción.

TECNOLOGIA. - Se define como el conjunto adecuado de conocimientos necesarios para la producción distribución y utilización de bienes y servicios, por lo que depende del proceso de desarrollo, estando condicionado al modelo de desarrollo pre existente, constituyéndose en medio para acelerar o retrasar el desarrollo en términos de correspondencia.

2.3.4. **Productividad Agrícola (Benites, 2002)**

Capacidad de utilizar adecuadamente los recursos disponibles en el proceso productivo con el fin de optimizar el excedente económico. La productividad agrícola es entonces el estudio y la evaluación cuantitativa de los factores de la relación entre los medios de producción y la productividad obtenida.

2.3.5. **Costos de producción (Benites, 2002)**

Son los costos incurridos por una empresa por la fabricación de un producto o la prestación de un servicio. Los costos de producción pueden incluir una variedad de gastos, como mano de obra, materias primas, suministros de fabricación consumibles y gastos generales. Los costos del producto también pueden incluir aquellos incurridos como parte de la entrega de un servicio a un cliente.



2.3.6. Comercialización (Ferrando, 2015)

Es el conjunto de actividades que el agricultor debe realizar para crear, promover y distribuir sus productos de acuerdo a la demanda de los clientes actuales y potenciales de su parcela para producir.

La importancia de la comercialización radica en que se debe tratar de conocer el precio al que se adquieren los productos, así como la oportunidad que la posible frecuencia de abastecimiento que es otorgada por los intermediarios.

2.3.7. Precio (Ferrando, 2015)

Valor mercantil de un bien o servicio, con independencia de su valor de uso objetivo y de su valor subjetivo de satisfacción, el precio de un bien o servicio no existe más que en la medida que se le sitúa en una relación de intercambio, es decir, en la medida que el productor y el consumidor pueden ser diferentes

2.3.8. Canales de comercialización (Benites, 2002)

Se refiere a los diferentes medios o formas determinadas que siguen los productos agrícolas, variando de acuerdo a la ubicación de los centros de producción, clases de productos y también debido a la disponibilidad en medios de transporte y al estado de las vías de comunicación. Los canales de comercialización están constituidos o formados por los agentes de comercio e intermediarios que actúan de diferentes modos en la compra-venta de productos agrícolas



2.3.9. Flujos de comercialización (Benites, 2002)

Reflejan las cantidades de bienes y servicios intercambiados entre los distintos agentes de la economía. En la actividad agrícola los flujos de comercialización están determinados por la cantidad de productos realizados, variando estos de acuerdo a la ubicación del mercado

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

- La cadena productiva de la leche y sus derivados influye de manera positiva en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta.

2.4.2. Hipótesis específicas

- La cadena productiva de la leche y sus derivados tiene un efecto positivo en los ingresos económicos de los productores del sector lechero de la provincia de Anta.
- La cadena productiva de la leche y sus derivados reduce los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta.
- La cadena productiva de la leche y sus derivados influye de manera positiva en la producción del sector lechero de la provincia de Anta.

2.5. Variables

2.5.1. Variables

Las variables de la investigación son las siguientes:

- Variable independiente:

Integración a la cadena productiva

- Variable dependiente:

Competitividad del sector lechero

2.5.2. Operacionalización de variables

Tabla 1. *Variables*

Tipo de variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador(es)
Dependiente	Competitividad del sector lechero	Según (Porter, 1984) la competitividad es la capacidad de generar la mayor satisfacción de los consumidores fijando un precio o la capacidad de poder ofrecer un menor precio fijada una cierta calidad	Es el nivel de ingreso, costos o producción de un productor lechero.	<ul style="list-style-type: none">• Nivel de ingreso• Costos de producción• Producción
Independiente	Integración a la cadena productiva	Es el conjunto de operaciones planificadas de transformación de unos determinados factores o insumos en bienes o servicios mediante la aplicación de un procedimiento tecnológico	Es el grado de integración a la cadena productiva de la provincia de anta	Grado de integración en la cadena productiva de anta



CAPÍTULO III: MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

La investigación es de tipo descriptivo-correlacional, ya que se busca conocer el efecto de la integración de cadenas productivas en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta, por otro lado, también se busca realizar análisis descriptivos de nuestras variables para conocer datos relevantes de su distribución como la media y desviación estándar.

3.2. Enfoque de investigación

La investigación es de tipo cuantitativa, ya que tanto la variable dependiente como la variable independiente son sujetas a medición mediante la encuesta aplicada a los productores. Cabe indicar que, a pesar de tener un enfoque cuantitativo, la variable dependiente es de tipo binaria, es decir, toma valores de 0 y 1 de acuerdo al nivel de integración en la cadena productiva de la provincia de Anta.

3.3. Diseño de la investigación

La investigación tiene un diseño no-experimental, esto quiere decir que las variables no se manipularon de ninguna forma ya que la recolección de datos mediante la encuesta se realizó a los productores sin ningún tipo de intervención por parte de los investigadores.

3.4. Alcance de la investigación

La investigación busca identificar el efecto de la cadena productiva de la leche y sus derivados en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta, y tiene un alcance correlacional, ya que se busca encontrar un patrón entre la variable dependiente y la variable independiente.

3.5. Población y muestra de la investigación

La PEA ocupada de 14 años a más por rama de actividad en la provincia es de 16,395 habitantes y la población que se dedica a la actividad agropecuaria en la provincia de Anta es de 9,542 según el censo del año 2007.

3.5.1. Población

De acuerdo con los Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas realizado por INEI (2018), la provincia de Anta cuenta con 56,206 habitantes.

3.5.2. Muestra

Para determinar el tamaño muestral se aplicó la fórmula siguiente

$$n = \frac{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * N * P(1 - P)}{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 * P(1 - P) + \epsilon^2 * (N - 1)}$$

Aplicando la fórmula se obtiene $n = 369$ encuestas por aplicar en campo.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

- Se utiliza como técnica a la encuesta, elaborada por los investigadores
- Adicionalmente, se realiza una revisión de información secundaria

3.6.2. Instrumentos

- El instrumento es el cuestionario
- Los módulos de asociatividad de la Encuesta Nacional Agropecuaria del 2017



3.7. Procesamiento de datos

Para la presente investigación, la unidad de estudio son los habitantes y la población que se dedica a la actividad agropecuaria en la provincia de Anta, los datos obtenidos serán analizados con Stata 15, en la cual se tabularán los datos para realizar un análisis descriptivo y adicionalmente se realizará una regresión lineal para identificar el efecto de la variable independiente (integración a la cadena productiva).



CAPÍTULO IV: ANÁLISIS DEL ENTORNO SOCIOECONÓMICO DE LA PROVINCIA DE ANTA

La provincia de Anta es una de las tres provincias de la región del Cusco geográficamente, está ubicada en la parte nor-este de la región, localizado entre las paralelas Latitud Norte 13° 29' 00'' latitud sur 72° 09' 12'' de latitud oeste del meridiano de Greenwich, se encuentra a una altitud de 3345 m.s.n.m.

La provincia de Anta tiene una superficie de 1876.12 Km². Se crea mediante la ley 12301 del 19 de noviembre del 1839 es elevado a la categoría de pueblo el 3 de mayo de 1995, está conformado por 09 distritos y 76 comunidades campesinas reconocidas. Comprende desde la laguna de Huayco, cerro Huayna Orcco, laguna de Keullacocha y la cordillera del Salkantay, cerro abajo donde se encuentra el río Apurímac aguas arriba hacia el puente Kutuckay desde donde se eleva hasta las alturas de Ccasacunca.

Sus límites Políticos son:

- Por el norte: Con las provincias de La Convención y Urubamba
- Por el sur: Con la provincia de Paruro y el departamento de Apurímac
- Por el oeste: Con el departamento de Apurímac
- Por el este: Con las provincias de Cusco y Urubamba

Figura 4. Mapa de ubicación Provincial



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

4.1. Aspectos geográficos de la provincia de Anta

La provincia de Anta está ubicada en la Zona Interandina, cuenta con una superficie total de 1876.12 km², abarca zonas andinas y de ceja de selva que comprenden sectores altos y medios de los ríos Vilcanota y Apurímac.

Tabla 2. Características geográficas de la provincia de Anta

Provincia	Coordenadas		Altitud (m.s.n.m)	Superficie (km ²)	Cuenca
	Latitud Norte	Longitud Este			
Ancahuasi	13o27'	72o17'	3435	123.58	Vilcanota
Anta	13o29'	72o22'	3337	202.58	Vilcanota
Cachimayo	13o37'	72o14'	3105	390.58	Apurímac
Limatambo	13o29'	72o27'	2554	512.92	Apurímac
Huarcocondo	13o29'	72o32'	3320	284.48	Apurímac
Pucyura	1330'	72o35'	3351	3351	Apurímac
Zurite	13o28'	72o15'	3391	52.33	Apurímac

Fuente: Elaboración Equipo Formador – 2012

4.1.1. Características Climáticas

Las características climáticas de la provincia de Anta son sumamente variadas como su topografía. Encontramos desde climas cálidos hasta los más fríos que determinan una diversidad de recursos naturales y potencialidades productivas, que a su vez permiten a las



familias campesinas la diversificación de su producción agropecuaria. Esta variedad climática se agrupa en tres climas más o menos definidos:

Clima tropical

Este clima se encuentra en los distritos de Limatambo, Mollepata y parte baja de Chinchaypucyo, que están situados entre los mil y 3 mil msnm. Las temperaturas máximas sobrepasan los 20 °C y la precipitación anual se encuentra por debajo de los 500 mm, aunque en las partes más elevadas y húmedas la precipitación suele alcanzar y sobrepasar en algunos años 1200 mm. Este clima favorece el cultivo de maíz choclo, kiwicha, frijol, hortalizas, zapallo, tomate, frutales y otros productos tropicales.

Clima templado a frío

La pampa de Anta se caracteriza por tener este clima. Las precipitaciones anuales promedio oscilan entre 700 mm, mientras sus temperaturas medias anuales varían entre los 12 °C. Presenta veranos lluviosos e inviernos secos con fuertes heladas. Estas características hacen que la zona sea propicia para el desarrollo de la actividad pecuaria.

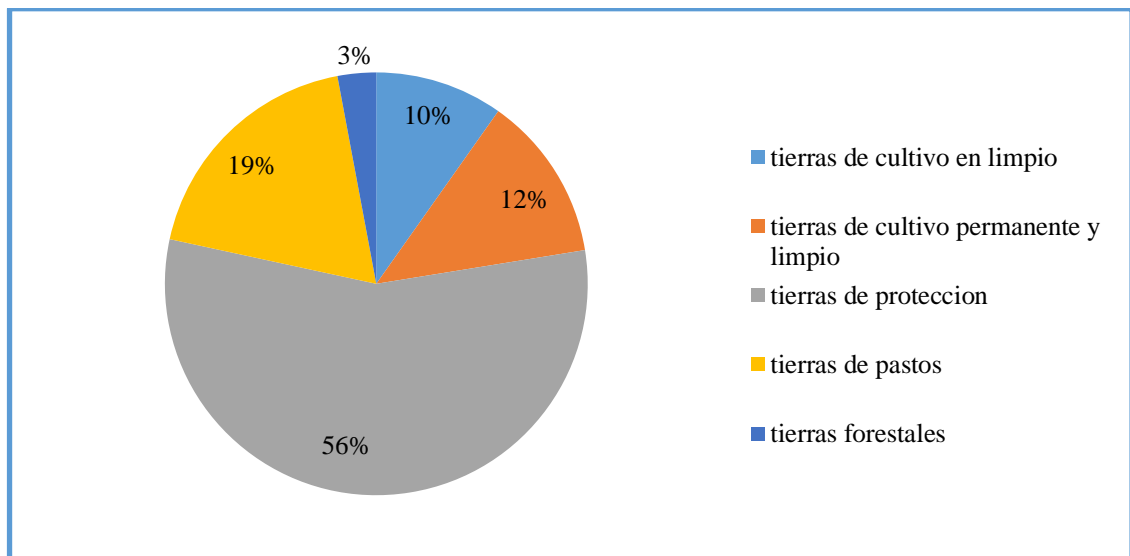
Clima Frígido

Conocido también como clima de puna, corresponde a la zona cuyas altitudes están comprendidas entre los 4 mil y 5 mil msnm. Se caracteriza por presentar precipitaciones promedio de 700 mm anuales y temperaturas promedio anuales de 6 ° C. Este clima es propio de las laderas medias y altas de los distritos de Anta, Chinchaypucyo Ocre, Pantipata, etc.

4.1.2. Capacidad de uso mayor de las tierras

De acuerdo con los datos recopilados de la Oficina Zonal de Agricultura de la Provincia de Anta, las tierras de cultivo en limpio, permanente, de pastos y forestales representan menos del 50% del total de tierras, mientras que las tierras de protección representan el 56% de total respectivamente, como se muestra en la figura siguiente.

Figura 5. Capacidad de uso mayor de tierras



Fuente: Oficina zonal de agricultura- provincia de Anta - 2017

4.2. Aspectos sociodemográficos

4.2.1. Población total por distritos

La provincia de Anta, según los resultados del X Censo de Población y V de Vivienda del 2017, tiene una población de 54,828 habitantes, distribuidos en 9 distritos y 77 comunidades campesinas.

Tabla 3. Población y densidad poblacional según censo 1993, 2007

Distrito	Población	Km2	Densidad Poblacional
Anta	16336	202,58	80,6
Acahuasi	6785	123,58	54,9
Cachimayo	2037	43,28	47,1
Chinchaypujio	4724	390,58	12,1
Huarocondo	5719	228,62	25,0
Limatambo	9076	512,92	17,7
Mollepata	2901	284,48	10,2
Pucyura	3545	37,75	93,9
Zurite	3705	52,33	70,8

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco



Nuestro ámbito de investigación son los Distritos de Ancahuasi, Anta, Cachimayo, Huarcocondo, Limatambo, Pucyura, Zurite, siendo el distrito más poblado Anta (Izcuchaca), con una población de 16,336 habitantes, seguida por el distrito de Ancahuasi con una población de 6,937 habitantes y el distrito de Huarcocondo con una población de 6,032 habitantes. En cuanto a la densidad poblacional el distrito de Anta tiene una densidad poblacional de 80.6%, seguida del distrito de Zurite que tiene una densidad poblacional de 70.8%.

4.2.2. Población por grupos de edad

La población de los distritos del ámbito de investigación es de 47,203 habitantes. En cuanto a la distribución de la población por grupos de edad, en los distritos de la provincia de Anta, se observa que el distrito de Anta tiene una población de 5,064 habitantes entre las edades de 15 a 64 años, seguida por el distrito de Limatambo con 5,064 habitantes de las edades de 15 a 64 años. Como se puede observar, en los 7 distritos de la provincia de Anta la población mayoritaria es la de 15 a 64 años, siendo de 26,664 habitantes.

Tabla 4. *Población por grupos de edad, 2017*

Distritos	0 - 14	15 - 64	65 a más
Anta	5557	9637	1142
Ancahuasi	2614	3625	546
Cachimayo	647	1229	161
Huarcocondo	2224	3016	479
Limatambo	3286	5064	726
Pucyura	1361	1961	223
Zurite	1197	2132	376
TOTAL	16,886	26,664	3,653

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - CPV2017



4.2.3. Índice de Desarrollo Humano

En el informe sobre Desarrollo en el Perú 2007, del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), considera a la Provincia de Anta en el puesto 104 de las 195 provincias del país, en Índice de Desarrollo Humano (IDH).



Tabla 5. Provincia de Anta: Ranking distrital de IDH, 2014

Distrito	Población		Índice de Desarrollo Humano		Esperanza de vida al nacer		Alfabetismo		Escolaridad		Logro Educativo		Ingreso familiar per cápita	
	habitantes	ranking	IDH	ranking	años	ranking	%	ranking	%	ranking	%	ranking	N.S. mes	ranking
Anta	54 828	106	0,5680	104	72,77	63	81,14	142	89,61	25	83,96	125	175,9	137
Anta	16 336	304	0,5827	697	72,95	470	84,57	1 139	91,37	182	86,84	856	201,4	838
Ancahuasi	6 785	666	0,5536	1 200	72,53	602	78,30	1 467	91,88	126	82,83	1 248	118,2	1 715
Cachimayo	2 037	1 334	0,5997	480	73,11	423	89,71	789	90,08	348	89,84	596	239,5	564
Huarocondo	5 719	761	0,5592	1 089	72,68	561	76,77	1 544	89,86	377	81,13	1 377	182,9	979
Limatambo	9 076	525	0,5604	1 066	72,83	505	79,65	1 410	84,25	1 092	81,19	1 372	184,0	970
Pucyura	3 545	1 044	0,5799	741	72,83	501	85,58	1 084	91,00	225	87,39	811	176,6	1 037
Zurite	3 705	1 021	0,5789	752	72,80	515	85,37	1 097	93,59	33	88,11	738	156,8	1 264

Fuente: PNUD / Unidad del Informe sobre Desarrollo Humano, Perú.

El cuadro señala que los distritos de Ancahuasi, Huarucondo y Limatambo se consideran como distritos de mayor pobreza al ocupar el 1200, 1089 y 1066 lugares, respectivamente, en el mapa de pobreza, de los 1838 distritos que existen en el Perú. En el distrito de Cachimayo el ingreso familiar per cápita es de 564 soles mensuales, que es la menor a nivel de la provincia de Anta.

Los indicadores de desnutrición crónica en menores de 12 años alcanzan el 35%; El índice de Desarrollo Humano (IDH) en Anta es 0.5680, siendo este índice una medida del desarrollo humano, asimismo la Tasa de Alfabetismo es 81.14%, es decir el 10.61 de la población de Anta, no sabe leer y escribir un párrafo breve; la Esperanza de Vida promedio es de sólo hasta los 63 años.

4.2.4. Acceso a Servicios Básicos.

Servicio de Agua Potable y Saneamiento

En la provincia, Limatambo es el distrito que presenta un porcentaje muy alto de personas que no cuentan con agua potable y desagüe, Pucyura tendría una menor proporción de población sin agua potable y en Huarucondo se presenta el menor porcentaje de población sin desagüe.

Tabla 6. *Provincia de Anta: Población con y sin acceso a agua potable y desagüe, 2007*

Indicador	Ámbitos						
	Anta	Ancahuasi	Cachimayo	Huarucondo	Limatambo	Pucyura	Zurite
Si tiene servicio de agua (%)	90	92	89	97	70	98	94
No tiene servicio de agua (%)	10	8	11	3	30	2	6

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2007- INEI- Cusco.

Características Físicas de las Viviendas.

Las características de las viviendas de la provincia de Anta, según el Censo Nacional 2017, 97% de las paredes de las viviendas son de adobe. Los techos son mayormente de teja (72%), seguido de calaminas (15%), y paja y hojas de palmeras (12%). Asimismo, los pisos de las viviendas son 83% de tierra, 9% de madera y 7% de cemento. El proceso de construcción de viviendas, sobre todo en los ámbitos rurales como en la pampa de Anta, se realiza sin ningún tipo de regulación municipal. Esto ocasiona problemas de ocupación del territorio y, consecuentemente, de acceso a servicios básicos para la vivienda. Material de las paredes exteriores de la vivienda.

Tabla 7. *Provincia de Anta: Material de las paredes exteriores de la vivienda, 2007*

Distrito	Ladrillo O Bloqueta De Cemento	Adobe O Tapia	Otros	Total
Anta	35	3992	44	4071
Ancahuasi	5	1956	16	1977
Cachimayo	26	485	0	511
Huarocondo	3	1366	50	1419
Limatambo	8	1934	93	2035
Pucyura	26	988	4	1018
Zurite	3	886	6	895
TOTAL	106	11607	213	11926

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 2017- INEI- Cusco

4.2.5. Acceso a Servicios de Educación

La oferta educativa de la provincia de Anta identifica dos tipos de servicios: el formal y no formal. Dentro del primero se encuentran las instituciones educativas de nivel inicial, primario, secundario de menores, primario de adultos, secundario de adultos, educación especial, ocupación artesanal, ocupación agropecuaria y un instituto superior tecnológico. Entre los no formales, se cuenta con la oferta de capacitación ofrecida por el proyecto Almería Solidaria ubicado en Ancahuasi, que presta sus servicios a jóvenes no solo de la provincia de Anta.

Tabla 8. *Provincia de Anta, Servicios educativos por niveles 2009*

Nº	Distritos / Nivel	PRONOEI	Inicial	Primaria Menores	Secundaria Menores	DOCENTES	Total
1	Anta	18	13	21	10	101	163
2	Ancahuasi	8	6	11	4	304	333
3	Cachimayo	1	1	2	1	29	34
5	Huarocondo	7	3	11	2	73	96
6	Limatambo	15	4	19	4	117	159
8	Pucyura	7	2	4	1	39	53
9	Zurite	2	3	4	1	61	71
	TOTAL	58	32	72	23	724	909

Fuente: UGEL, Anta -2009

Es igualmente importante la presencia del programa no escolarizado de educación inicial (PRONOEI), dirigido a niños menores de 3 y 4 años de edad y en lugares o comunidades donde no hay centros iniciales. Los PRONOEI son asistidos por animadoras, personal sin nivel profesional, que son capacitadas por la Unidad de Gestión Educativa Local UGEL–Anta. Se cuenta con 81 PRONOEI a nivel provincial que en su mayoría se ubican en las comunidades.

Cabe mencionar que el distrito de Anta cuenta con el mayor número de instituciones educativas respecto de los demás, ya que además de PRONOEI, inicial, primaria y secundaria de menores, cuenta también con primaria y secundaria para adultos, así como de educación especial. Los distritos de Limatambo, Anta y Cachimayo cuentan con servicios para ocupación artesanal. Zurite es un distrito privilegiado, por cuanto tiene, además de los mencionados en el cuadro, un centro de capacitación ocupacional agropecuaria y un instituto superior tecnológico.

4.2.6. Acceso a Servicios de salud

El Ministerio de Salud ofrece sus servicios a través de la RED Norte, para lo que cuenta con 2 centros de salud que orgánicamente están ordenadas en 2 micros redes. La micro



red de Anta que tiene 12 puestos de salud a su cargo y la micro red de Limatambo con 3 puestos de salud. Estos servicios dependen administrativamente de la Red Norte de Salud y de la Dirección de Salud Cusco respectivamente.

El Centro de Salud de Anta tiene la modalidad de Comité local de administración de salud. Que debe involucrar a la participación comunitaria en la gestión. Este sistema aún necesita ser perfeccionado, democratizado y respetado por quienes están involucrados en el trabajo con las comunidades.

La demanda de los servicios de salud está constituida por 57 905 habitantes, cuya cobertura es insuficiente porque el trabajo entre los diferentes niveles tiene una comunicación deficiente y, consiguientemente, no logra una adecuada articulación. Muestra de ello es que Anta no cuenta con indicadores de desnutrición infantil actualizados que orienten la toma de decisiones e implementación de estrategias que ayuden a revertir los indicadores negativos de salud.

Por otro lado, el Servicio Municipal de Salud se brinda desde la capital de la provincia, a partir de un convenio con ESSALUD, que ofrece servicios de medicina y odontología a 2376 asegurados de la provincia.

Además, brinda servicios alternativos de salud a 7209 personas no aseguradas. También cuenta, para este último grupo, con los servicios especializados de odontología, medicina, laboratorio, farmacia, atención del niño y programas preventivo–promocionales.

A su vez, este establecimiento tiene a su cargo 2 servicios municipales de salud: uno ubicado en la comunidad de Ccasacuncca de la localidad de Izcuchaca y el otro en la comunidad de Uratari del distrito de Limatambo.

Asimismo, la institución privada “Almería solidaria” cuenta con un consultorio de odontología que realizó 130 atenciones odontológicas durante el mes de setiembre de 2006. Estos servicios se vienen ofreciendo desde el mes de febrero del 2006.

Asimismo, organizan campañas de salud.

Tabla 9. Provincia Anta: ubicación de los servicios de salud, 2006

Servicio publico	Modelo /institución	Localidad y/o comunidad	Distrito al que pertenece	Tipo de establecimiento
RED NORTE MINSA	Micro Red Anta	1. Izcuchaca	Anta	C.S
		2. Chacan	Anta	P.S.
		3. Compone	Anta	P.S.
		4. Conchacalla	Anta	P.S.
		5. Ancahuasi	Ancahuasi	P.S.
		6. Cachimayo	Cachimayo	P.S.
		7. Chinchaypujio	Chinchaypujio	P.S.
		8. Pantipata	Chinchaypujio	P.S.
		9. Huarrocondo	Huarrocondo	P.S.
		10. Huayllacocha	Huarrocondo	P.S.
		11. Pucyura	Pucyura	P.S.
		12. Zurite	Zurite	P.S.
		13. Limatambo	Limatambo	C.S
		14. Pampacongá	Limatambo	P.S.
		15. Mollepata	Mollepata	P.S.
MUNICIPALIDAD ANTA	Servicio Municipal Central	16. Izcuchaca	Anta	S.M. DE SALUD
	Servicio Municipal	17. Uratari	Limatambo	P.S. COMUNAL
	Servicio Municipal	18. Ccasacuncca	Izcuchaca	P.S. COMUNAL
ONG	Almeria	19. Ccataniray	Anta	CONSULTORIO

Fuente: DIRESA, Cusco 2005 - Municipalidad Anta, 2006 - Almería Solidaria, 2006

4.3. Aspectos físicos

4.3.1. Red vial

Está conformada por una carretera nacional con 65.0 Km. que representa el 8.24% de la Red Vial Provincial con tipo de superficie asfaltada; de otro lado se tienen carreteras departamentales con 69.75 Km. que representan el 8.85% de la red afirmadas en toda su extensión; finalmente, la Red Vial Vecinal con 654.16 Km. que representan el 82.9% del total de los cuales 18.71 Km. tienen superficie asfaltada en regular estado de conservación y óptimo de transitabilidad que se tiene 16.20 Km. con tipo de superficie asfaltada (carretero ingreso a las ciudades de Zurite y Huarrocondo).

Tabla 10. *Provincia de Anta. Red vial provincial de Anta vías principales de comunicación, 2012*

Vías principales	Tipo de vía	Extensión km.
Anta – Cachimayo	Asfaltada	16
Anta – Pucyura	Asfaltada	10
Anta – Huarcocondo	Asfaltada	10
Anta – Zurite	Asfaltada	18
Anta – Ancahuasi	Asfaltada	16
Anta – Limatambo	Asfaltada	53
Anta – Mollepata	Asfaltada	60
Anta – Chincaypujio	Asfaltada	6
Anta – Chacan	Afirmada	7
Anta – Ccasacunca	Afirmada	11

Fuente: inventario Vial – Plan Vial Anta.

4.4. Aspectos Económicos

4.4.1. Población Económicamente Activa (PEA)

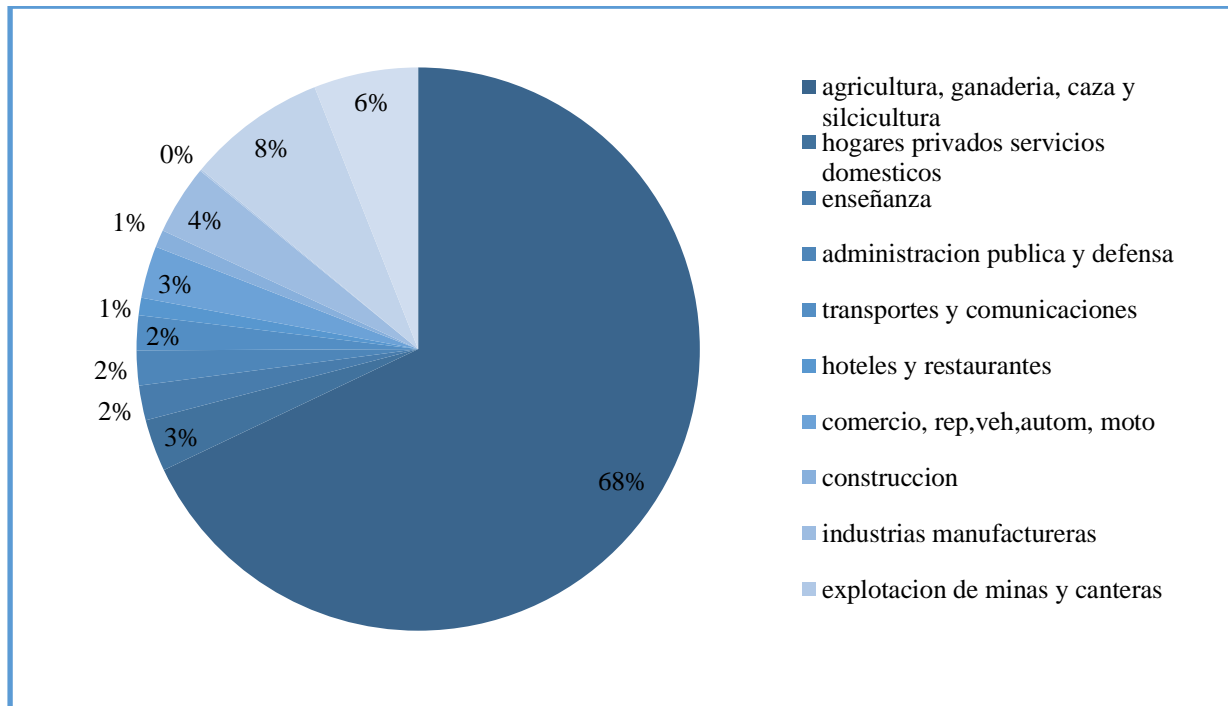
La población económicamente activa (PEA) nos permite examinar el comportamiento y participación de la población en la actividad económica y, de esta forma, conocer la dinámica y estructura de la economía provincial. Según el censo 2017, en el ámbito provincial, la PEA asciende a 36 773 habitantes conformados por 81% de varones y 19% de mujeres, de los cuales la población de 15 a 29 años participa con 23% (13,525 habitantes).

Le siguen en importancia el grupo de 30 a 44 años con 18% (10 296 habitantes), el grupo de 45 a 64 años con 14% (8,350 habitantes) y el de más de 65 años participa con apenas 8% (4,602 habitantes).

En la provincia de Anta la participación de las personas en las labores agropecuarias es bastante alta. Como podemos observar en el gráfico N° 05, 50% de la población económicamente activa se dedica a la actividad agropecuaria, seguida por la actividad de industrias manufactureras y las actividades comerciales que representan 7%. Asimismo, cabe

señalar que la actividad de transporte cada vez está adquiriendo mayor importancia en la provincia.

Figura 6. Actividades Económicas



Fuente: INEI - CPV2007

4.1.1 Actividad agrícola

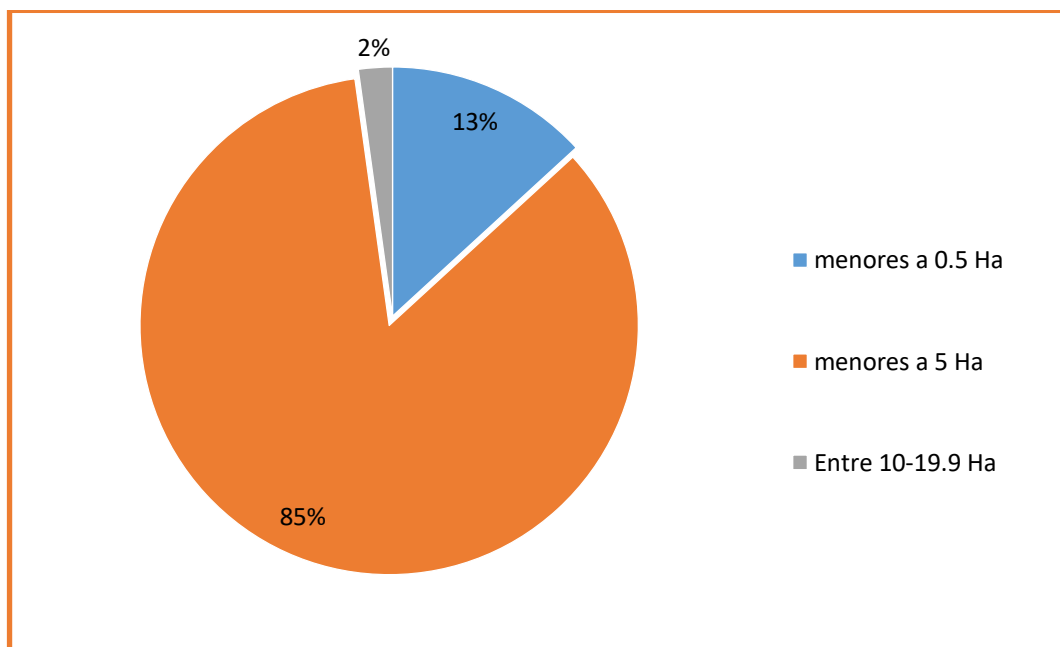
La actividad agropecuaria es desarrollada por aproximadamente 11,676 unidades agropecuarias. El 77% de estas unidades agropecuarias contiene tierras menores a 5 hectáreas que poseen 4% de la superficie agrícola. Por otro lado, 12% de los productores pertenecen al minifundio con tierras menores a 0,5 hectáreas, que poseen menos de 1% de la superficie agrícola. De igual forma, la mediana agricultura con productores que poseen tierras entre 10 a 19,9 hectáreas representa solo 2% de los productores que concentran 3% de la superficie agrícola. Esta estructura de tenencia de la tierra configura diferentes tipologías de productores y una heterogeneidad social que podemos clasificar en:



- **Medianos productores individuales o privados:** Se caracterizan por poseer predios rurales privados e individualizados mayores a 10 ha ubicados al pie de laderas y en la pampa de Anta con suelos de buena calidad agrológica, clima benigno, disponibilidad de infraestructura y agua de riego, y articulado al mercado local y regional. Estos planifican la producción utilizando recursos humanos, financieros y tecnológicos, entre medio y alto, por lo que logran mejores niveles de rendimiento en la producción. Se caracterizan por la crianza de vacunos mejorados en sistemas que por lo general son Semi intensivos, con infraestructura para el manejo de alimentación, sanidad y reproducción, cuyo principal objetivo es la producción de leche.
- **Pequeños productores individuales o privados:** Caracterizados por conducir predios con superficies inferiores a 10 ha y mayores de 3 ha en condiciones similares a los del grupo anterior, aunque con limitaciones para invertir y acceder a los servicios agrarios, razón por la cual adoptan parcialmente las tecnologías externas, priorizándolas en las fases previas del ciclo productivo (uso parcial de maquinaria en insumos externos). Este grupo tiende a diversificar la cédula de cultivos y crianza, manteniendo una cartera mínima de cultivos destinados a la subsistencia o seguridad alimentaria familiar, cuyos excedentes son ofertados en el mercado local sin la seguridad de comercializarlos en el valor real. Estos productores suelen complementar su producción agrícola con, la ganadería vacuna en sistema extensivo y Semi intensivo para la producción de leche y carne. Sin embargo, tienen baja capacidad de negociación en el mercado y afrontan dificultades relativas a la escasez de agua para riego, depresión de precios por sobreproducción, alta intermediación, que solo permiten la producción estacional. Este hecho dificulta su inserción en alianzas estratégicas.

- **Productores comunales:** Es propio de una gran cantidad de familias pertenecientes a las comunidades campesinas, ubicadas en las cabeceras y laderas de las diversas microcuencas que convergen en los ríos de Vilcanota y Apurímac.
- El sistema de producción se sujeta a decisiones de carácter colectivo con una lógica, en gran medida orientada a asegurar la alimentación familiar y generar excedentes para la comercialización. Usufructúan numerosas parcelas pequeñas, dispersas en diversos pisos ecológicos de la comunidad, que suman superficies cultivadas inferiores a 3 ha, algunas de ellas con acceso a riego y con serias limitaciones para acceder a servicios agrarios. Adoptan tecnologías y estrategias productivas de alto componente tradicional con escaso uso de insumos externos. La diversificación de cultivos y la complementación entre la agricultura y ganadería constituyen estrategias de seguridad para la producción. La crianza de ganado es mixta, en sistema extensivo y predominan las razas criollas.

Figura 7. Productores con extensión de terreno



Fuente: Oficina zonal de agricultura – provincia de Anta - 2017

Superficie Agropecuaria.

La superficie agropecuaria en la provincia de Anta comprende aproximadamente 119 246 hectáreas que representan 56% de la superficie total (241 429 hectáreas), superficie que está compuesta por 20% de tierras de uso agrícola, 62% con pastos naturales, 9% con montes y bosques, y 9% de otra clase de tierras. Un mayor detalle en el ámbito de los distritos podemos observarlo en la siguiente tabla 11.

Tabla 11. *Provincia de Anta: Superficie agropecuaria: bajo riego y seco por distritos*

Provincia/ distritos	total agropecuario (ha)	Tipos de uso de tierra (ha)					
		superficie agrícola (ha)			con pastos naturales	montes y bosques	otra clase de tierra
		Total	Bajo riego	En seco			
Provincia Anta	119,246.80	23,334.94	7,406.24	15,927.93	73,920.40	10,735.71	11,456
Anta	15,033.14	3,896.73	1,847.04	2,049.69	8,653.71	835.2	1,547.51
Ancahuasi	9,825.40	2,464.26	1,345.33	1,118.93	4,628.52	1,788.37	944.26
Cachimayo	2,047.40	673.31	261.22	412.09	1,041.92	226.22	105.74
Huarocondo	10,398.01	2,743.44	788.82	1,954.62	7,342.65	104.04	207.88
Limatambo	26,296.68	3,990.79	1,125.83	2,864.96	20,816.62	825.35	663,94
Pucyura	3,108.67	947.77	386.91	560.09	1,843.75	24.13	293.78
Zurite	4,092.62	1,206.51	851.65	354.86	1,898.36	350.75	637

Fuente: INEI - IV CENSO NACIONAL AGROPECUARIO 2014.

4.5. Actividad pecuaria.

La actividad pecuaria es una actividad principal en la pampa de Anta y constituye un componente importante en la economía familiar de la mayoría de sus distritos. La población pecuaria en la provincia de Anta está compuesta principalmente por el ganado vacuno, ovino y porcino que presentan la siguiente composición:

Tabla 12. *Provincia de Anta: Principales animales en la actividad pecuaria por distritos, 2014*

Distrito	Vacunos	%	Ovinos	%	Porcinos	%
Ancahuasi	2215	12%	5981	15%	2836	18%
Anta	3982	22%	6483	17%	4230	27%
Cachimayo	421	2%	718	2%	421	3%
Chincaypujio	2758	16%	7947	20%	762	5%
Huarocondo	1457	8%	5983	15%	2439	16%



Limatambo	3472	20%	6986	18%	2473	16%
Mollepata	976	6%	1295	3%	536	3%
Pucyura	625	4%	1453	4%	587	4%
Zurite	1827	10%	2294	6%	1398	9%
Total	17733	100%	39140	100%	15682	100%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática- Censo agropecuario - 2014

La provincia de Anta tiene una aptitud eminentemente ganadera, principalmente en la pampa de Anta donde predomina la crianza de ganado vacuno y, en mayor porcentaje, el ganado vacuno de raza criolla y mejorada (en los últimos años la tendencia es a tener el ganado de raza mejorada), principalmente para la producción de leche. La crianza de ovinos y porcinos es complementaria.

Como podemos observar en el cuadro anterior, la población de ganado vacuno en el ámbito provincial asciende a 22,022 unidades. De este total de ganado vacuno, el 22.13 % se encuentra en el distrito de Anta y el 20.86 % en el distrito de Limatambo. El mayor porcentaje corresponde al ganado de raza criolla (44%) y 56 % a la raza mejorada (Leche).

En cuanto a la población de ganado ovino a nivel de la provincia de Anta, este asciende a 37,845 unidades. Esta población se concentra en mayor porcentaje en el distrito de Chinchaypucyo con el 20.30% (7,947 unidades), seguida del distrito de Limatambo con el 17.85 % (6,986 ovinos). La mayoría de esta población es de raza criolla. La población de ganado porcino asciende a 15,146 unidades. El distrito de Anta es el que mayor porcentaje tiene de esta población con el 26.97 % (4,230 porcinos), seguida de los distritos de Ancahuasi con 18.08 % (2,836) y Limatambo que concentra el 17 % (2,473) del total. La población de porcinos está ligada a la preparación de lechones en Huarcocondo

4.6. Análisis de la oferta

Los productores ganaderos en la provincia de Anta, son las familias pertenecientes a las comunidades que corresponden a los distritos enmarcados en la presente investigación, las cuales por cada distrito son:

Tabla 13. *Provincia de Anta: Número de ganaderos por provincia, 2017*

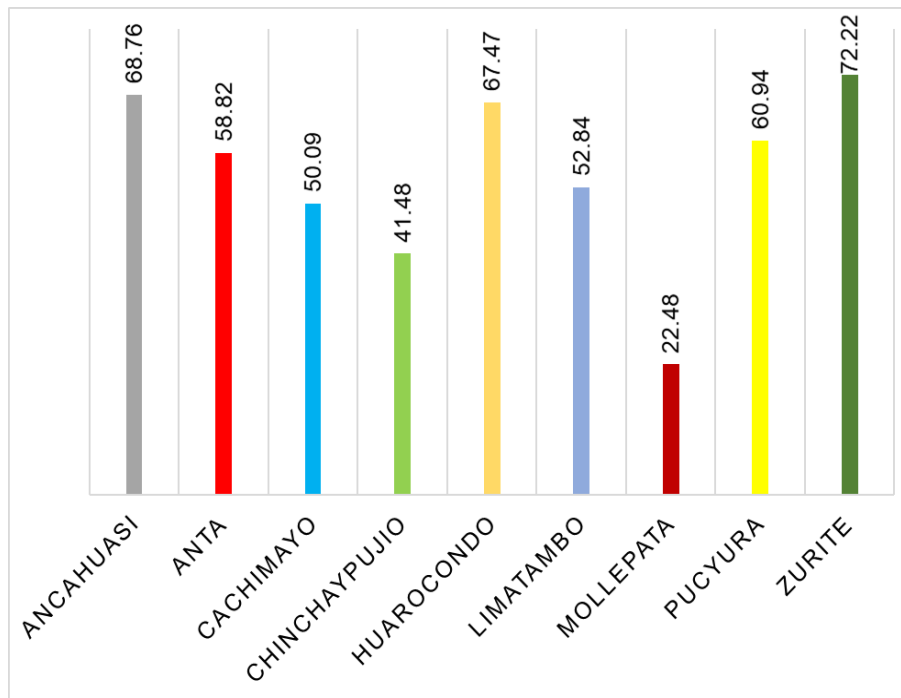
Distritos	N.º de Familias dedicadas a Actividad Pecuaria
Ancahuasi	943
Anta	1449
Cachimayo	153
Chinchaypuquio	906
Huarocondo	621
Limatambo	1272
Mollepata	329
Pucyura	189
Zurite	674
Total	6354

Fuente: Oficina de Información Agraria provincial - Anta - DRAC 2017.

En la tabla se pueden apreciar la cantidad de familias dedicadas a la actividad de crianza de ganado vacuno. Las familias, que tienen ganado vacuno disponen de recursos como la disponibilidad de áreas agrícolas adecuadas, disponibilidad de agua de riego. Dentro de la producción y comercialización del ganado vacuno (Lácteos y Carne) intervienen otros actores dentro de los diferentes eslabones como intermediarios, comerciantes, transformadores, transportistas, etc.)

En la provincia de Anta, el capital pecuario de las familias lo constituyen especies domésticas como el ganado vacuno, generalmente criollo, y sólo en una pequeña proporción Brown Swiss y Holstein y Corriedale.

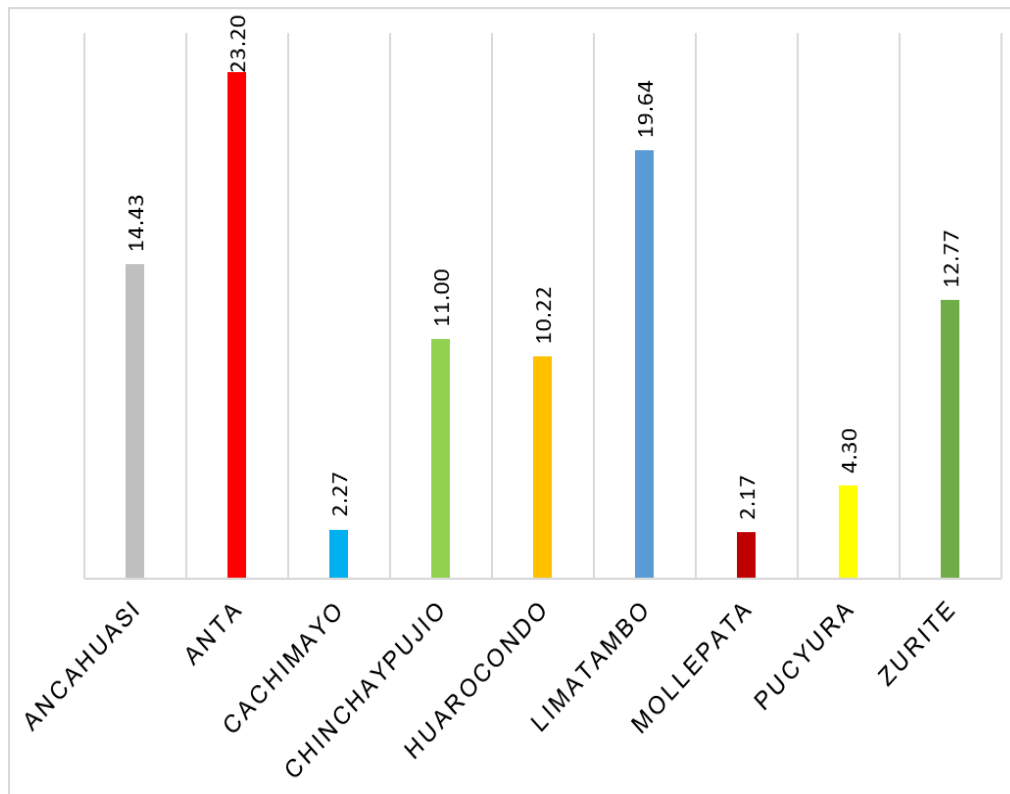
Figura 8. Ganado vacuno en condición de ordeño por distritos 2017



Fuente: trabajo de campo 2017- elaboración propia en base a datos de la oficina zonal de agricultura de la provincia de Anta

En la figura anterior se aprecia que el distrito que cuenta con la mayor cantidad de ganado vacuno con vocación lechera es el distrito de Ancahuasi con el 68.76 % (2,867 cabezas) del ganado de su territorio está en ordeño, y el distrito con menor cantidad del total de su ganado vacuno en calidad de ordeño es el distrito de Chinchaypujio el cual cuenta con el 20,63 % (1,360 cabezas) en esta condición, el distrito de Zurite cuenta con 2,185 cabezas de las cuales el 72.22 % es ganado en condición de ordeño.

Figura 9. Ganado vacuno en condición de ordeño – participación distrital 2017



Fuente: trabajo de campo 2017- elaboración propia en base a datos de la oficina zonal de agricultura de la provincia de Anta

En la figura se observa que los distritos con mayor cantidad de ganado vacuno en condición de ordeño en la provincia de Anta son; Anta con el 23.20 %, Limatambo con 19,64 %. Y el distrito de Ancahuasi con 14.43 %. Los distritos con una regular cantidad de ganado vacuno en ordeño son; distrito de Zurite con 12. 77 %, Chinchaypujio con 11.00 % y Huaracocondo con 10.22 %. Y los que cuentan con la menor cantidad son los distritos de; Pucyura con 4.30 %, Cachimayo con 2.27 % y Mollepata con 2.17 %, del total del ganado se encuentra en la provincia de Anta.

Esta participación tiene explicación en la cercanía a los principales mercados, así como la disponibilidad de tierras aptas para la producción de pastos y la crianza de ganado vacuno.



En el análisis se ha considerado a todos los productores de leche y derivados lácteos, en los distritos comprendidas en el presente estudio, existen experiencias en crianza de ganado lechero criollo y mejorado, como es el caso de algunos productores líderes particulares y de empresas asociativas en cada distrito, que vienen trabajando intensamente con la finalidad de lograr mayores beneficios, cuyo objetivo principal es contribuir a garantizar la seguridad alimentaria del poblador andino y de las ciudades, debiendo aplicar un enfoque de mercado y una producción mayor, que implique una estandarización de la producción especialmente de los derivados lácteos (queso y yogurt); por ello, al realizar el análisis de la cadena productiva de la leche y sus derivados pretendemos identificar los cuellos de botella en los diferentes eslabones de la cadena y consolidar la cadena productiva de lácteos.

Sobre la base de trabajo de campo, se ha focalizado el espacio y la población objetivo, el cual está conformado por productores comuneros organizados en sus comunidades y otro grupo de beneficiarios está conformado por aquellos productores que ya pertenecen a una organización de productores pecuarios y que vienen trabajando bajo el enfoque de cadenas productivas.

4.6.1. Caracterización de la realidad productiva lechera

Una mayor cantidad de ganado vacuno se concentra en el distrito de Anta con 4,874 cabezas de los cuales el 50 % se destina a la producción de leche el 30 % a doble propósito (leche y Carne) y el 20 % a la producción de carne. El distrito de Limatambo tiene 4,573 cabezas de ganado de los cuales el 20 % es destinado a la producción de leche el 30 % a la producción y el 50 % es destinado a la producción de leche y carne.



El ganado de doble propósito (leche y carne) representa el 37% del propósito de crianza y el 31% del ganado se cría con propósito de producción de carne, así como el 32 % representa el ganado que se cría con finales de producción de leche. Por lo que está claro que el principal objetivo de la crianza en el ámbito del proyecto es el ganado destinado a la producción de leche y de doble propósito (leche y carne).

En esta última década, se viene incrementando la explotación ganadera con propósito lechero, debido a que el mercado está demandando cada vez más productos lácteos, tanto en leche fresca como en sus derivados, la demanda de leche se ha visto fortalecido por la crisis de los productos denominados como leche evaporada (pura vida), así como la demanda del programa social de los desayunos escolares, lo que ha permitido, ello ha dado oportunidad a que en muchos distritos de la provincia de Anta que tiene las condiciones geográfica y con aptitud pecuaria para la ganadería lechera y que cuentan con infraestructura básica de riego se dediquen a esta actividad como generadora de ingresos monetarios.

Sin embargo, es evidente que falta desarrollar diferentes aspectos, que se constituyen actualmente en limitantes para incrementar tanto los niveles de rendimiento y comercialización.

4.6.2. Oferta de leche fresca

La producción actual de leche para el ganado mejorado y criollo, se ha calculado tomando en cuenta la información brindada por los funcionarios de la oficina zonal agraria de la provincia de Anta, y el trabajo de campo realizado por las tesis en los distritos de la provincia. La producción promedio actual por vaca mejorada es de 4 litros/vaca/día, alcanzando un máximo de 6 litros/vaca/día en muy pocos hatos de ganado.

El periodo promedio productivo de leche de las vacas mejoradas es de un año (364 días).



Como se aprecia en la tabla anterior, el distrito con mayor cantidad de ganado vacuno mejorado en condición de ordeño, es el distrito de Anta con 1,434 cabezas, las cuales brindan 5,734 litros de leche al día, haciendo una producción anual de leche de 2'087,176 litros. Le sigue en volumen de producción el distrito de Ancahuasi que cuenta con 713 cabezas de ganado vacuno mejorado y una producción diaria de 2,852.80 litros de leche. Los distritos con menor producción de leche son el distrito de Cachimayo que tiene 84 cabezas y un volumen de producción promedio de 337.20 litros al día y una producción anual de 122,742 litros, el otro distrito con menor número de cabezas es Mollepata, con 80 vacas en condición de ordeño, una producción diaria de leche de 321.60 litros, haciendo una producción anual de 117,062 litros.

La provincia de Anta en total al año 2017, tiene 4,645, cabezas de ganado vacuno en condición de ordeño, las cuales en total ofertan al día 16,535.60 litros de leche y un total anual de 6'018,958 litros, los cuales serán destinados a diferentes modalidades de consumo (autoconsumo de las familias, comercialización, alimento de los terneros, para la transformación en queso), esta distribución de la leche en estas modalidades de consumo se apreciará en la tabla 15

Tabla 14. *Provincia de Anta: Estimación de la producción de leche de Ganado criollo*

Distritos	Total vacas en ordeño	Ganado criollo en ordeño	Producción (en litros)	Producción anual (en litros)
Acahuasi	1,783	535	1,069.80	389,407
Anta	2,867	860	1,720.20	626,153
Cachimayo	281	84	168.60	61,370
Chinchaypujio	1,360	680	1,360.00	495,040
Huarocondo	1,263	505	1,010.40	367,786
Limatambo	2,427	1,214	2,427.00	883,428
Mollepata	268	80	160.80	58,531
Pucjura	532	213	425.60	154,918
Zurite	1,578	473	946.80	344,635
Total	12,359	4,645	9,289.20	3,381,269

Para la proyección de la oferta de leche de ganado criollo se ha calculado tomando en cuenta al ganado de doble propósito y se ha se tomado en cuenta los siguientes aspectos:



Población actual de vacas criollas en etapa de ordeño en el ámbito investigación 4,645 cabezas.

La producción promedio actual por vaca criolla es de 2 litros/vaca/día y una producción máxima de 3 litros/vaca/día, que al igual que el ganado mejorado solo se obtiene este volumen de leche en muy pocos establos.

El periodo promedio productivo de ordeño de leche de las vacas criollas es de 364 días

La producción de leche del ganado criollo, el distrito que tiene mayor volumen de producción es Limatambo, distrito en el cual al año 2,107 había 1,214 cabezas de ganado vacuno criollo en condición de ordeño, que rinden 2,427 litros de leche al día y una producción anual de 883,428 litros de leche fresca. El distrito con menor cantidad de cabezas de ganado vacuno criollo en condición de ordeño es Mollepata, donde hay 80 cabezas de vacas, con un volumen diario de 160.80 litros de leche y un rendimiento anual de 58,531 litros de leche fresca.

En la provincia hay 4,645 cabezas de ganado vacuno criollo que producen leche fresca por un total de 9,289.20 litros y un volumen anual de 3'381,269 litros de leche fresca, volumen de producción que es destinado a diferentes rubros de consumo por la familia productora de leche.

4.6.3. Destino de la producción de leche

Para determinar la oferta de leche fresca en el mercado se ha tomado en cuenta los principales rubros a los que es destinado la producción, se ha considerado los porcentajes promedios que han contestado los criadores de ganado vacuno mejorado y criollo entrevistados en los 9 distritos de la provincia de Anta, entre estos rubros de destino se tiene; la producción destinada al autoconsumo, a la alimentación de los terneros, a la venta como



leche fresca y a la transformación de queso. En el porcentaje de comercialización está considerada aquella que es vendida a los productores de yogurt, ya que el número de familias criadoras de ganado vacuno que se dedican a la transformación en este derivado son muy pocos en la provincia, habiendo personas que se ha dedicado a la compra de la leche fresca y posteriormente transfórmala en yogurt. Encontrándose su centro de producción principalmente en Izcuchaca.

Tabla 15. *Provincia de Anta: Destino de la producción de leche fresca, 2017*

Distrito	Producción	Autoconsumo	Venta de leche fresca	Terneraje	Elaboración de queso
Ancahuasi	3,566.00	356 .60	1,604.70	713.20	891.50
Anta	6,307.40	630 .74	2,838.33	1,261.48	1,576.85
Cachimayo	505.80	50.58	227.61	101.16	126.45
Chinchaypujio	3,264.00	326 .40	1,468.80	652.80	816.00
Huarocondo	2,778.60	277 .86	1,250.37	555.72	694.65
Limatambo	5,824.80	582 .48	2,621.16	1,164.96	1,456.20
Mollepata	482.40	48 .24	217.08	96.48	120.60
Pucyura	1,276.80	127 .68	574.56	255.36	319.20
Zurite	2,840.40	284 .04	1,278.18	568.08	710.10
Total	26,846.20	2,684.62	12,080.79	5,369.24	6,711 .55

Trabajo de campo, 2017.



En la tabla anterior se observa que el destino de la producción de leche en la provincia de Anta se ha identificado para 4 rubros principales como son el auto consumo de las familias, la venta de leche fresca, el destinado para las crías (terneraje) y el destinado para la elaboración de queso, siendo las cantidades diferentes dependiendo del distrito.

Se ha tomado como promedio lo manifestado por las familias en el trabajo de campo, donde han indicado el 94 % de ellas que consumen la leche que producen en un 10 % de su producción diaria. Las familias que más auto consumen su leche se encuentran en el distrito de Anta donde diario se destina a este rubro 630.74 litros y el distrito donde se consume el menor volumen es Mollepata con 48,28 litros.

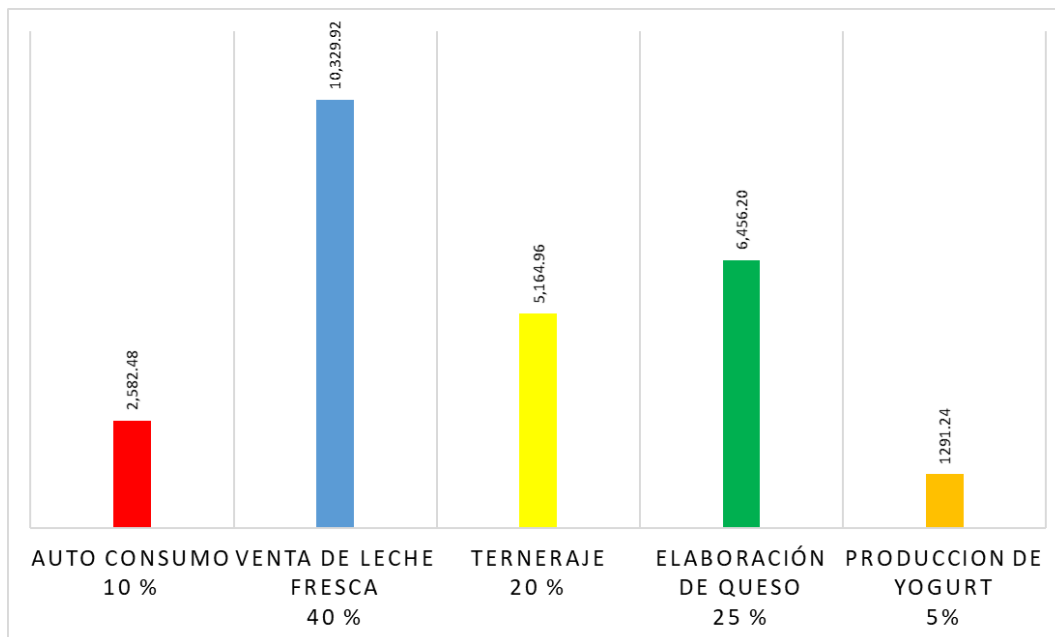
Así también manifestaron el 100% de las familias que cuentan con vacunos en ordeño que la leche es destinada al alimento de los terneros, siendo este porcentaje consumido del orden del 20% de la producción diaria. El mayor volumen destinado para la alimentación de las crías (terneraje) se encuentra en el distrito de Anta 1261.48 litros y le sigue el distrito de Limatambo con 1164.96 litros, el menor volumen se encuentra en el distrito de Mollepata con 96.48 litros.

En cuanto al volumen destinado para la producción de quesos, manifestaron las familias productoras en un 34% que destinan el 25% de su volumen de producción diaria a la elaboración de este bien. Lo que representa en el distrito de Anta 1,576.85 litros y el menor volumen se encuentra en el distrito de Mollepata con 120.60 litros al día.

El rubro que tiene un mayor volumen destino es el de la venta de leche fresca, donde el 77 % de las familias manifestaron que destinan el 45 % de su producción a este rubro, lo que viene a representar en el distrito de Anta 2838.33 litros al día y el que tiene menor volumen a la venta se encuentra en el distrito de Mollepata con 217.08 litros por día.

Estas diferencias obedecen a la cantidad de ganado vacuno en ordeño con que cuenta cada distrito.

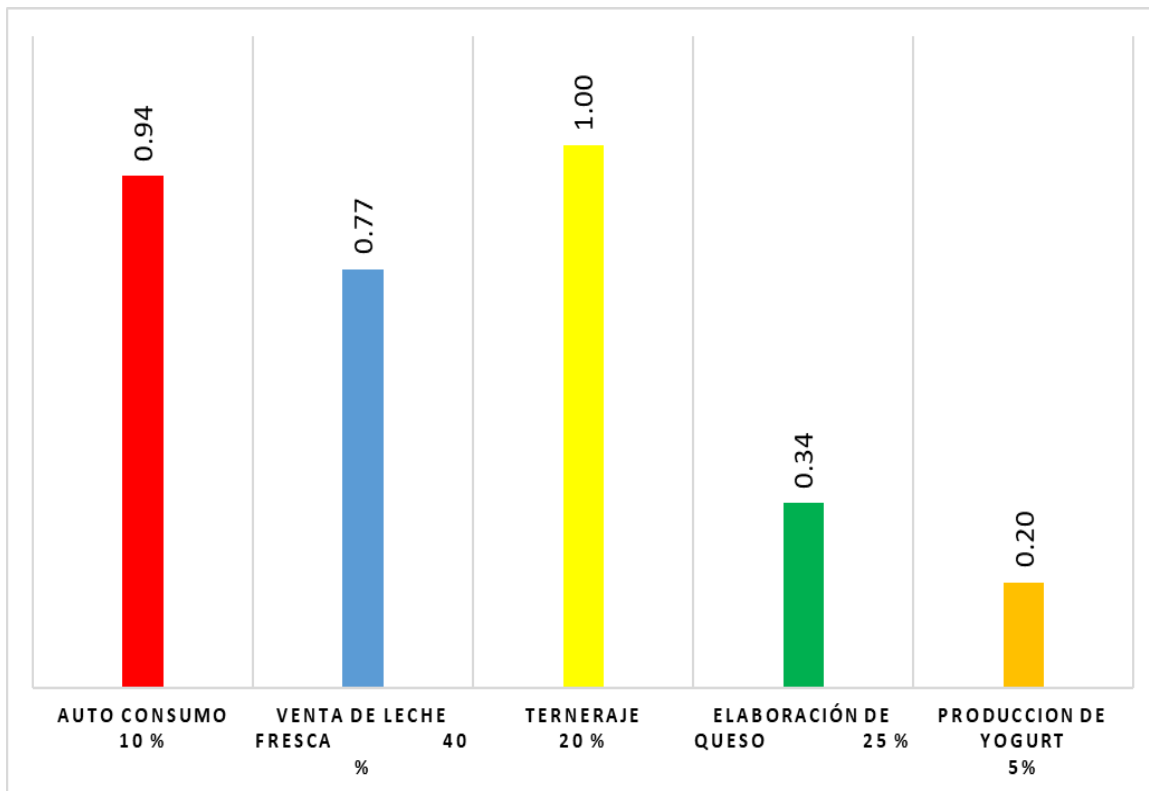
Figura 10. Destino de la producción de leche fresca provincia de Anta en %



Fuente: trabajo de campo -2017

Cabe destacar que las familias tienen por tradición el elaborar quesos y en su mayoría cuentan con tecnología tradicional principalmente en los distritos de como Chinchaypujio, Mollepata, Limatambo, Pucyura, Zurite y Huarcocondo, estando los transformadores de queso que cuenta con una tecnología más mecanizada y mejorada en Ancahuasi y Anta.

Figura 11. Destino de la producción de leche fresca provincia de Anta



Fuente: trabajo de campo -2017

En la figura podemos apreciar que, descontando de la producción total de leche, la producción destinada a la alimentación de los terneros los practican el 100 % de las familias, así también el 94 % de las familias lo destinan al autoconsumo de la leche ya sea en desayuno o en las comidas, podemos apreciar también que el 77 % de la producción de leche es destinado a la venta como leche fresca ya sea de manera directa, a los acopiadores o a los transformadores, el 34 % de las familias realizan la transformación en queso en sus propios establos y el 20 % de las familias transforman la leche en yogurt.



4.6.4. Comportamiento de la cadena productiva de lácteos

Los criadores de ganado vacuno, han percibido que en los diferentes mercados donde ofertan sus productos están exigiendo condiciones de calidad y eficiencia en la comercialización de su producto, de tal forma que puedan ser competitivos con los bienes similares, por lo que el entorno socioeconómico y el comportamiento del mercado, lo que viene generando condiciones de cambio en la gestión económica de la unidad de producción familiar rural.

En este sentido, los productores, tienen la necesidad de orientar su producción tomando en cuenta la demanda interna y externa, relacionado con la seguridad alimentaria (nivel de nutrición) y la generación de ingresos económicos a través de la articulación al mercado en condiciones de competitividad, respectivamente.

4.6.5. Transformación de la producción de la leche fresca

En todos los establos (hatos) con propósito de producción de leche de ganado vacuno, existe una creciente actividad de transformación de productos lácteos, actividad desarrollada principalmente por los mismos productores pecuarios, que realizan esta labor como soporte a su diario que hacer.

Esta actividad se viene realizando de manera creciente especialmente en los establos lecheros que se encuentran con ganado mejorado que tienen un mayor rendimiento de leche, pues su producción de leche fresca excede la capacidad de consumo del mercado local por lo que tienen que buscar la alternativa de transformarlos (en queso o yogurt principalmente) para no perder su producto que es de alta perecibilidad, y ello les permite poder disponer de un mayor tiempo para comercializar su producto e incluso enviarlo a otros mercados más distantes, de ahí que hay un nivel de especialización en transformación de derivados lácteos



que se está dando en diversas cuencas de nuestra región, la misma que necesita ser fortalecida.

Tabla 16. *Provincia de Anta: Generación de valor agregado de la producción de leche, 2017*

Distritos	Producción de leche	Elaboración de queso	Producción de yogurt
Ancahuasi	3.922.60	980.65	196.13
Anta	7.454.20	1.863.55	372.71
Cachimayo	505.80	126.45	25.29
Chinchaypujio	2.448.00	612.00	122.40
Huarocondo	2.526.00	631.50	126.30
Limatambo	4.368.60	1.092.15	218.43
Mollepata	482.40	120.60	24.12
Pucyura	1.276.80	319.20	63.84
Zurite	2.840.40	710.10	142.02
Total	25,824.80	6,456.20	1,291.24

Fuente: Trabajo de campo, 2017.

Aunque se ha avanzado en los últimos años como producto de la preocupación de las diferentes instituciones públicas y privadas, sin embargo, se debe seguir trabajando por mejorar tanto su calidad, así como sus estrategias de comercialización.

El nivel de transformación es alto, aunque diferenciado a nivel de los distritos, definitivamente la mayor parte de la producción 6,456.20 litros se destina a la elaboración de quesos (25 % a nivel provincial), el 40 % se destina a la comercialización directa (10,329.92 litros) como leche fresca sin pasar ningún tipo de procesamiento, y el 5 % se vende como otros productos (principalmente yogurt – 1,291.24 litros).



El nivel de transformación se debe a que la leche fresca al ser altamente perecible, obliga a los productores a buscar alternativas de transformación de la materia prima láctea con el objeto de alargar el tiempo de permisibilidad del producto, lo que les permite disponer de un mayor tiempo para comercializar el producto.

Si bien la mayor parte de los productores conoce la forma de elaborar quesos, sin embargo, éstos son de muy baja calidad en su mayor parte. Esto ocasiona que dicho producto sea vendido a precios muy bajos que en algunos casos fluctúan entre los S/. 12.00 y S/.14.00 Soles, por kilogramo, lo cual indudablemente no cubre ni el costo de producción.

Este fenómeno ocurre principalmente con productores de los distritos más alejados del mercado de la ciudad del Cusco. De otro lado si bien en los distritos de Anta, Ancahuasi y Pucyura, se ha alcanzado en promedio un mayor nivel de calidad en los productos derivados que obtienen, sin embargo, todavía les falta mejorar la calidad de dichos productos para que puedan entrar con éxito hacia mercados extrarregionales.

El nivel de calidad es muy diversificado no se ha podido lograr la Estandarización esto debido a los procedimientos diversos que se siguen en su elaboración, así como en el bajo nivel de tecnificación de su producción caracterizada por ser eminentemente artesanal y sin la rigurosidad técnica de procesos y procedimientos que exige el mercado actual.

Recordemos que el turismo y el mercado en general es cada vez más exigente con estos productos y prefieren adquirirlos en Lima u otras ciudades que le garanticen todos los aspectos sanitarios que las normas internacionales exigen, y en nuestra región no se ha cumplido con desarrollar las marcas ni el registro sanitario que son muy importantes para ganar el mercado nacional e internacional.



Si los productores de derivados lácteos quieren acceder a los mercados regionales y ser capaces incluso de exportar deben de ser competitivos, para ello deben de dar un cambio en nuestros sistemas de producción y de transformación.

4.6.6. Organización de productores de leche

A la fecha se cuenta con más de 21 organizaciones de productores, que reúnen a aproximadamente 310 productores ubicados en los distritos de la provincia de Anta, la mayor parte cuentan con Registros Públicos.

Estas organizaciones nacieron al amparo de las Cadenas Productivas de Lácteos, enfoque que fortaleció la Dirección de Agricultura - oficina zonal Anta, por ello su funcionamiento es irregular, pues muchos nacieron con la esperanza de obtener beneficios sin ningún esfuerzo considerando los estilos asistencialistas y paternalistas que practicaban las instituciones públicas y privadas en años pasados, este funcionamiento irregular hace que las organizaciones de los productores no estén avanzando como se esperaba por falta de labores de fortalecimiento organizacional, tanto en los rubros de cadenas productivas como de gestión empresarial. Los productores organizados deben de ser conscientes que ningún proyecto de desarrollo pecuario será exitoso sin su participación comprometida, protagónica y autogestionaria.



En el ámbito de investigación, además de los productores organizados, también desarrollan su actividad productores independientes, en el ámbito focalizado del presente estudio, productores, quienes por diversos motivos no trabajan de manera organizada.

4.6.7. La asistencia técnica ganadera

También este rubro se ha convertido en uno de los pilares de la producción lechera, la Dirección Regional de Agricultura - Oficina Zonal de Anta, precisa que la labor del sector es promotora, articuladora y facilitadora, realiza la Asistencia Técnica, de manera muy puntual (problemas de friaje), habiendo sido asumida esta responsabilidad por los municipios distritales y por la actividad privada, esta actividad no se puede cumplir efectivamente debido a las reducciones presupuestales al sector lo que ahonda esta crisis.

Ahora el sector privado no ha podido coberturar este espacio y cuando lo hace sus precios no están al alcance de los productores que en su mayoría son comuneros, en cuanto a la asistencia técnica que ofrece los municipios distritales, u otras instituciones son focalizadas en ámbitos pequeños, porque sus beneficios siempre serán menores.

4.6.8. Instituciones públicas y privadas en el ámbito de estudio

Las Instituciones Públicas y privadas cuya misión institucional está relacionada con el desarrollo agrario localizado actualmente en la provincia. En relación con la cobertura de los servicios de capacitación y asistencia técnica ofertados por las instituciones públicas y privadas en el ámbito del proyecto, según los entrevistados éstos están siendo deficientemente planificadas, pues no se tiene los niveles deseados de concertación y coordinación que exige la magnitud de las necesidades y/o demanda por los productores.



Si bien existe una oferta reducida de servicios de asistencia técnica y de capacitación brindados por Instituciones Públicas y privadas, tanto a nivel institucional como interinstitucional formalizadas en algunos casos a través de Mesas Técnicas, Mesas de concertación, estos están focalizados en áreas y tiempo reducidas, por lo tanto, su cobertura es mínima, imposibilitando obtener logros de impacto provincial. Estos factores son, causas explicativas de la baja producción del ganado lechero así como de la deficiente comercialización de los productos lácteos, lo que ocasiona una insuficiente disponibilidad de productos lácteos tanto para el autoconsumo como para la comercialización, lo que contribuye a un déficit alimentario y una débil articulación al mercado lo que desalienta a los productores, originando en algunos caso fenómenos de migración; donde la población joven de estos ámbitos, busca una mejor oportunidad en ciudades como Cusco, Arequipa y Lima principalmente, habiendo una migración menos significativa a Puerto Maldonado.

4.7. Demanda de productos lácteos en la región del Cusco

4.7.1. Consumo de productos Lácteos

En el siguiente cuadro se aprecia el consumo de leche fresca y sus derivados (leche evaporada, leche en polvo, yogurt y queso) en los mercados de las principales ciudades de nuestro departamento del Cusco:

Tabla 17. *Región del Cusco: Población y consumo de leche, 2017*

Provincia	Urbana	Rural	Total	Demandantes de leche	%	Consumo promedio de leche (Litros/año)
Cusco	329,203	19,290	348,493	326405	0.250	91.00
Acomayo	14,393	13,311	27704	1957	0.125	45.50
Anta	18,202	3,970	57,905	6403	0.125	45.50
Calca	20,815	40,900	61,715	12688	0.200	7280
Canas	6,081	36,287	42,368	2266	0.125	45.50
Canchis	57,581	4,639	103,974	41628	0.125	45.50
Chumbivilcas	14,779	62,94	77,721	8265	0.125	45.50
Espinar	30,434	36,474	66,901	26328	0.125	45.50
La convención	43,983	121,432	165,415	29172	0.150	54.60
Paruro	10,774	21,470	32,244	1750	0.125	45.50
Paucartambo	8,718	38,595	47,313	4247	0.125	45.50
Quispicanchi	27,478	55,324	82,802	5713	0.125	45.50
Urubamba	24,055	32,886	56,941	15466	0.200	7280

Fuente, Estudios de Consumo de Productos Lácteos, por las familias de la ciudad de Cusco, MINAG Cusco, 2017.

(*) Se considera el consumo promedio de productos lácteos en términos de leche fresca, donde se ha uniformizado el consumo de productos lácteos de ciudades de similares características en base a los estudios realizados.

La demanda actual y potencial, se han estimado tomando en cuenta el consumo per cápita de productos lácteos tanto a nivel de la ciudad de Cusco como a nivel de las otras ciudades importantes de la Región. Para determinar el nivel de demanda se tuvo en cuenta los siguientes aspectos, como: la producción de leche y derivados lácteos, se encuentra articulado, adecuadamente, todos tienen una conexión vial hacia la ciudad del Cusco y las capitales distritales, que son los principales centros de consumo de productos lácteos.

4.7.2. La comercialización de leche fresca y derivados lácteos

Este es uno de los temas más sensibles percibidos por los productores, no se puede incentivar la producción, lograr altos rendimientos, sino hay mercado, este es uno de los cuellos de botella de la realidad pecuaria y en particular de la producción láctea recordemos que el consumo de leche per-cápita en la ciudad de Cusco se ha estimado en 91 litros (el



mismo que disminuye a nivel de provincias y zonas rurales) de leche por año mientras que la FAO recomienda 120 litros, entonces tenemos un déficit que debería de ser cubierto, el hecho es que los lácteos y en especial la leche fresca se ha ido desprestigiando por causas principalmente del mal manejo de la leche sea en el ordeño como en el transporte.

Se han hecho esfuerzos para revertir esta situación lo cual se va logrando de manera muy lenta, con avances y retrocesos (hay algunos esfuerzos aislados de municipios por adquirir leche, podemos mencionar, la municipalidad de Ancahuasi, Chinchaypujio, Limatambo, Mollepata y Huarocondo. Se requiere acciones de capacitación, concientización y estrategias de comercialización tanto a nivel de mercados abiertos como en mercados de programas sociales en donde los municipios distritales y provinciales.

Los mercados de los programas sociales, son los mercados potenciales y que puede convertirse en una alternativa que permita asegurar el destino de la producción, los excedentes productivos pueden ser adquiridos por otros municipios como el municipio provincial de Cusco, Wanchaq, etc., como también los mercados abiertos.

Se ha manifestado que el primer objetivo de los programas sociales como el vaso de leche, es proveer a las madres y niños menores de 6 años como primera prioridad y que se encuentran en riesgo con alimentos de calidad, que le permitan suplir las deficiencias que tienen, y en segundo lugar que los recursos transferidos dinamicen las economías locales, pues los proveedores son de la región, lo que no ocurre en la actualidad que el 90 % del requerimiento lácteo es abastecida con leche enlatada originando un malestar a los productores lácteos.

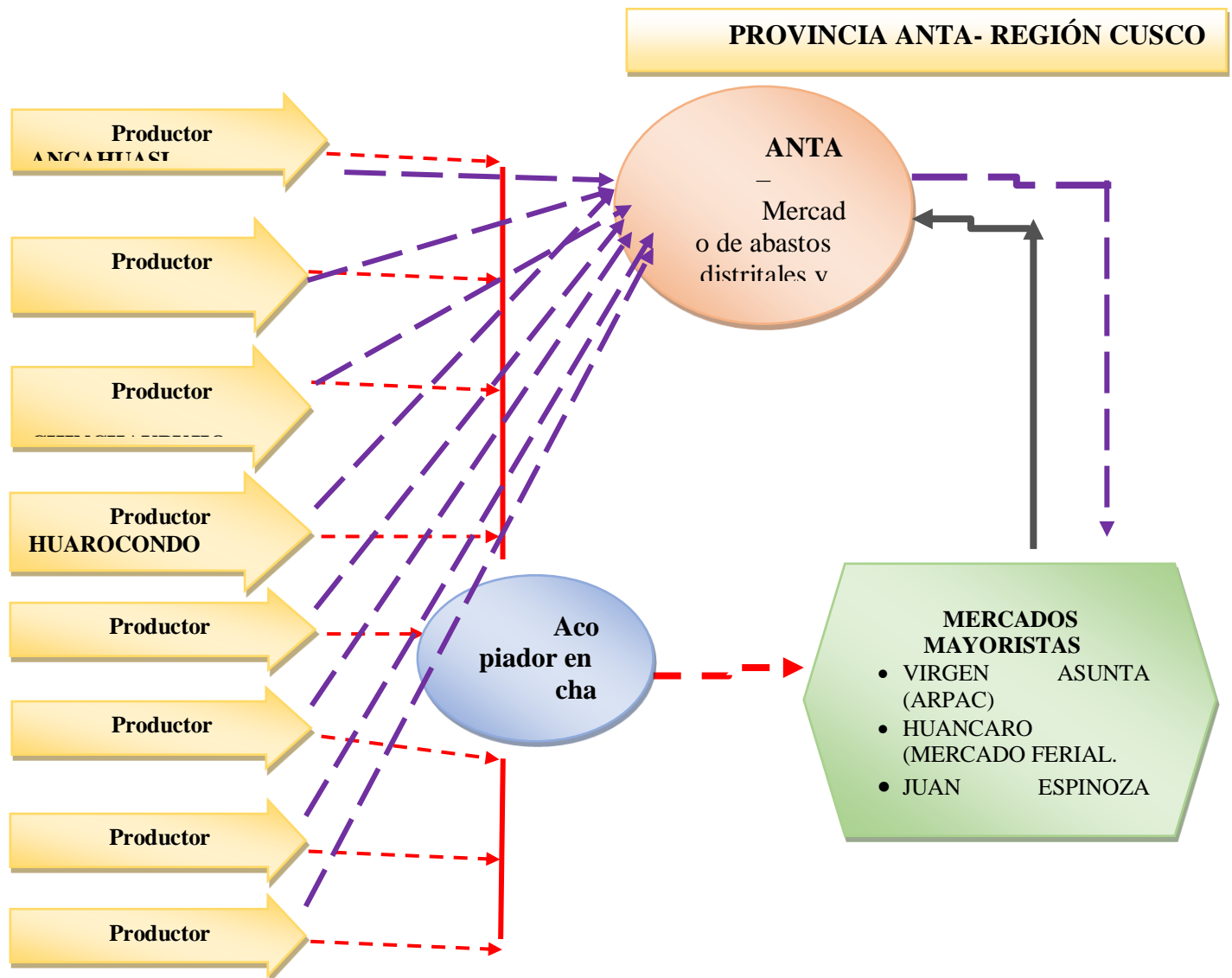
A nivel de la producción lechera identificadas para la provincia de Anta, el mercado principal en el cual venden sus productos constituye los ámbitos locales principalmente las capitales de distritos, que es donde generalmente se concentra la mayor parte de la población



demandante de leche fresca y/o sus derivados lácteos, tanto a nivel de mercado abierto, como de mercados sociales, tal como se muestra en el siguiente cuadro:

La cadena productiva en el ámbito que comprende la presente investigación se encuentra en una fase de transición:

Figura 12. Canales de Comercialización



Fuente: Entrevistas y encuestas -trabajo de campo -2017

Como se observa en el gráfico anterior, el productor que trabaja en la actividad lechera, llega a al mercado ya sea local o regional, de tres maneras, puede llegar directamente, cuando el mismo lleva su producto, sea leche o algún producto derivado (yogurt, queso, etc.) o también a través de los intermediarios; solo el 25 % de los productores , llevan directamente sus productos (ya sea leche o derivados lácteos) a los consumidores directos; mientras que la gran mayoría de productores (75 %), venden sus productos a intermediarios quienes se



encargan de llevar el productos hasta el consumidor final, por tanto la mayor parte del valor generado, es apropiado por los intermediarios.

Es importante notar que el proceso de transformación es realizado en un 95% por los mismos productores, debido a que no se ha desarrollado en la región la industria láctea, y por tanto el proceso de transformación es asumido por los productores, aunque de manera artesanal. Esta situación exige que se trabaje en el tema empresarial con un enfoque de cadena productiva en la cual se considere al eslabón de la producción como uno de los principales dentro de la cadena productiva, por lo que es necesario que los productores desarrollen un trabajo más organizado, de tal manera que ello le permita participar de manera equitativa dentro de la cadena productiva de lácteos en la Región Cusco.

4.7.3. Criterios de la preferencia en el mercado Cusqueño

La Demanda Potencial de la Leche, según datos por el INEI, Para la demanda de leche, se considera la población a nivel regional en general que es a donde se orientaran los productos y sus derivados. El consumo per cápita promedio de leche en Cusco es de 57 litros/hab/año, existe una demanda creciente de leche fresca, debido a su gran aceptación en el mercado por sus bondades alimenticias, al igual que dentro del mercado nacional, especialmente por la agroindustria local y regional. Por lo que cualquier oferta de este producto es inmediatamente comercializada.

De acuerdo al Estudio de campo realizado se ha mostrado un comportamiento de demanda continua ya que el producto es un bien básico para la dieta alimenticia del poblador urbano y rural, habiéndose incrementado así mismo la demanda gastronómica.

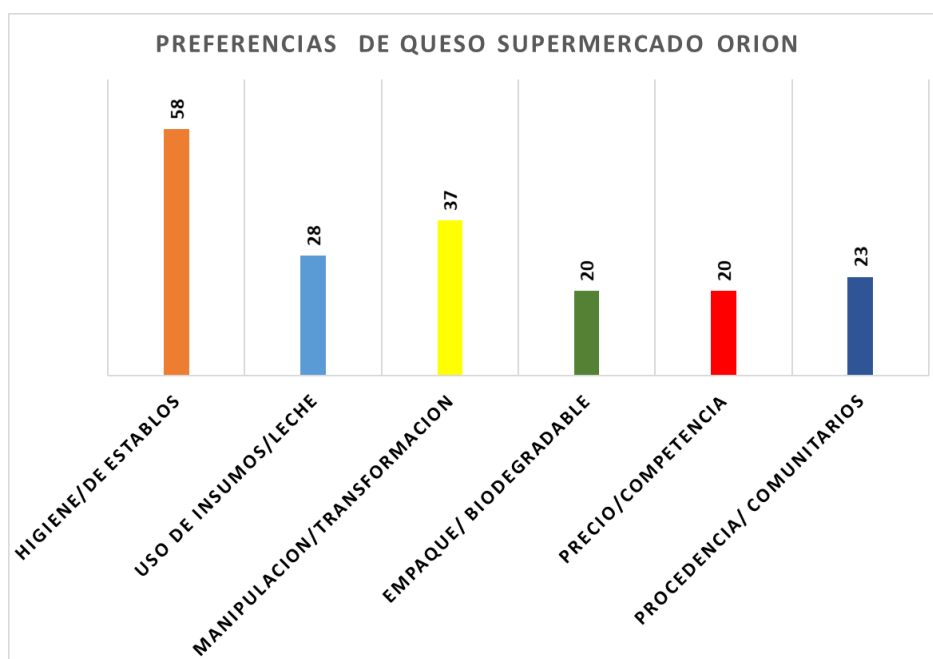
El mercado provincial y regional debido a este comportamiento de crecimiento poblacional y principalmente por el crecimiento de centros de expendio alimentos (cafeterías, pizzerías, y restaurantes) así como el crecimiento del flujo turístico por lo tanto la demanda ha venido registrando una tendencia ascendente en comparación a décadas anteriores, en respuesta no solo al incremento poblacional que experimenta la Región del Cusco. A continuación, se describe a los potenciales actores demandantes de leche y sus derivados.

SUPERMERCADOS:

El departamento del Cusco Región es abastecido por pequeños y medianos productores de la región quienes envían su producto queso directamente a los supermercados regionales de la Canasta y Orión.

Los consumidores al ser entrevistados, manifiestan que adquieren el queso en los supermercados por la garantía que brindan en cuando a salubridad, higiene en la elaboración, la manipulación al expendirse, siendo estos los elementos que toman en cuenta antes que el precio, el cual debe estar acorde a los de las otras variedades de queso. Ver figura siguiente.

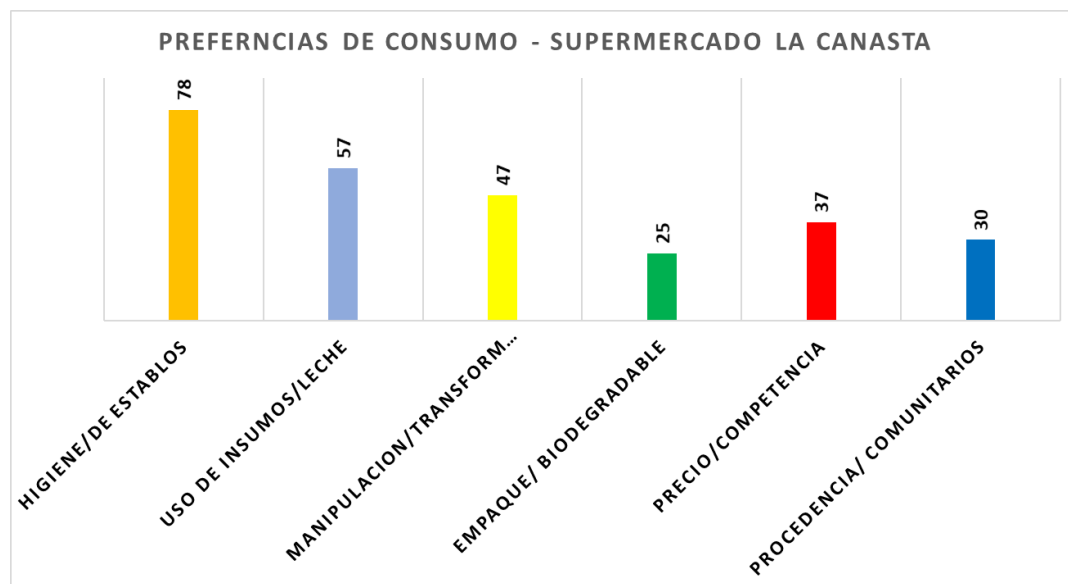
Figura 13. Preferencias de compra del queso en los supermercados



Fuente: Entrevistas 2017

Al realizar las entrevistas (60 entrevistados) en el supermercado ORION, los consumidores manifestaron que le dan mayor importancia, a la higiene (58 %) con la que se manejan los establos y los productos transformados (queso), otro criterio que tiene en cuenta es la manipulación de la materia prima e insumos, para obtener tanto los quesos como el Yogurt, cabe destacar que un 23 % de los consumidores se fijan en cuál es la zona de procedencia de los productos siendo el de mayor preferencia le queso que procede de Ocongate y Pomacanchi ,así como los quesos paria de Ayaviri y Langui, otro criterio que está tomando importancia es el de los empaque ya que los consumidores manifiestan que preferirían empaques biodegradables (20 %).

Figura 14. Preferencias de compra del queso en los supermercados



Fuente: Entrevistas 2017

En el supermercado La Canasta los entrevistados manifestaron en un 78 % que la higiene de los establos y la manipulación de la leche es el criterio que más les importa , el 57 % manifestó que el queso y el yogurt debe de ser elaborado con leche y no mesclado con



harina de papa para el queso u otros productos para el yogurt, el 30 % manifestó que es importante comprar el producto de aquellas empresa comunales (30%), ya que con ello se dinamiza el desarrollo económico local de las comunidades, al igual que el supermercado ORION manifestaron el 25 % que es importante el uso de empaques degradables que ayuden a no contaminar el medio ambiente.

En ambos supermercados el tema del precio no es muy importante mientras estos se mantengan en los márgenes de los demás quesos ofertados.

MERCADOS DE ABASTOS

La demanda de calidad de los mercados de abastos de la provincia de Anta y de la ciudad del Cusco, es menos exigente que los supermercados, ellos requieren principalmente el queso siendo el precio promedio de compra:

- Mercado de Wanchaq 01 Kgr = 16
- Mercado de Rosaspata 01 Kgr = 18
- Mercado de Ttio 01 Kgr = 16

Los quesos son vendidos por los intermediarios de los mercados y en algunas ocasiones por los propios productores, quienes venden a 01 sol o 02 soles menos, estas ventas son realizadas los días domingo generalmente.

La venta de yogurt se realiza principalmente en los mercados locales de la provincia de Anta, siendo el precio el principal criterio para su adquisición, así como la seguridad que tienen los consumidores de este producto está elaborado con leche.

CAPÍTULO V: ANÁLISIS ECONÓMETRICO

5.1. Representación del modelo

Nuestras hipótesis son verificables midiendo el efecto de la Cadena Productiva en el Ingreso, costos de producción y producción del sector lechero de la provincia de Anta. Para este fin, se plantean tres modelos de regresión lineal utilizando mínimos cuadrados ordinarios (MCO) donde la Cadena Productiva es la variable independiente y las tres variables de competitividad son las dependientes, los modelos a estimar son los siguientes:

$$\text{Ingresos} = \beta_0 + \beta_1 * \text{CadProd} + \mathbf{X}\beta + \epsilon$$

$$\text{Costos de producción} = \beta_0 + \beta_1 * \text{CadProd} + \mathbf{X}\beta + \epsilon$$

$$\text{Producción} = \beta_0 + \beta_1 * \text{CadProd} + \mathbf{X}\beta + \epsilon$$

Donde:

- Las variables dependientes *Ingresos*, *Costos de producción*, y *Producción* son indicadores de la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta.
- β_0 es el intercepto del modelo y representa el nivel de ingreso, costo de producción y producción inicial sin ningún cambio en las variable cadena productiva y las variables de control.
- $\beta_1 * \text{CadProd}$ es la variable independiente que representa el efecto de la cadena productiva. La variable Cadena Productiva toma el valor de 1 si el productor encuestado ha tenido una mayor integración con la cadena productiva y 0 si no tuvo integración alguna con la cadena productiva del sector lechero de la provincia de Anta. Para seleccionar a los productores que tuvieron una mayor integración a la Cadena Productiva se les realizó las siguientes preguntas: ¿Usted se ha vinculado con otros productores para: Comprar producción, proveer insumos pecuarios, brindar asistencia técnica o capacitación, brindar servicios financieros, proveer de mano de obra o proveer de servicio

de maquinarias y/o equipo? y ¿Usted ha participado en ferias locales, regionales o nacionales; en ruedas de negocios?

- $X\beta$ Son variables de control que también tienen un efecto en la competitividad del sector lechero de Anta. Las variables seleccionadas son el sexo, edad, nivel educativo del productor y número de productores en una familia. Se decide incluir variables de control para limitar el problema de variables omitidas en el modelo.
- ϵ es el error del modelo

La tabla siguiente muestra los estadísticos descriptivos.

Tabla 18. *Estadísticos descriptivos*

Variable	Obs	Promedio	Desv. Estándar
Ingreso	132	6251.54	20959.52
Costo	132	2512.01	3895.90
Producción	132	321.20	1179.56
Cadena Productiva	140	0.02	0.15
Sexo	130	0.31	0.46
Edad	130	54.74	14.78
Educación	130	4.30	1.95
N° Productores	130	2.18	1.74

Fuente: Elaboración Propia

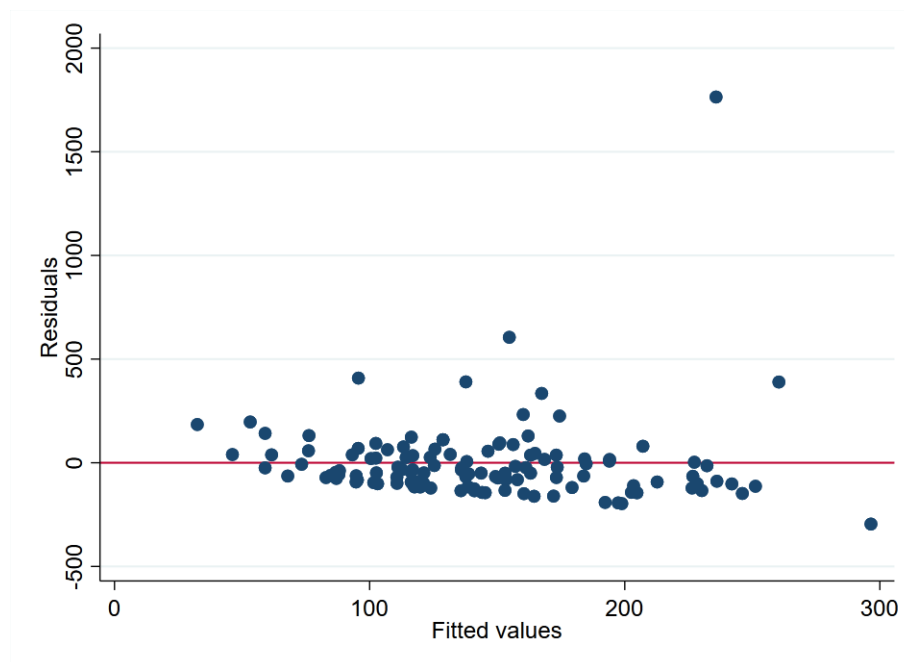
Se observa que el ingreso promedio anual asciende a 6,251 soles; mientras que el costo es de 2,512 soles; es decir, la rentabilidad promedio anual de los agricultores es de 4000 soles anuales. La variable cadena productiva tiene un valor de 0.02, esto nos indica que la gran mayoría de productores no se encuentra tan integrado en la cadena productiva del sector lechero de Anta. Por otro lado, el sexo dominante es el masculino, representando un 70% de los productores, la edad promedio es de 54 años y la educación promedio es de 4.3, que corresponde al nivel Primaria Completa. El número de productores por hogar es de 2, es decir, 2 personas se encargan de la producción de la leche y sus derivados. Es importante indicar

que muchas de las observaciones (369) fueron eliminadas debido a que no contaban con datos completos o no cumplían con el supuesto de observaciones influyentes.

5.2. Supuestos de regresión

En la presente sección se verifican tres supuestos fundamentales del modelo de regresión lineal; la homocedasticidad, la normalidad de las variables y la colinealidad. En cuanto a la homocedasticidad, se dice que un modelo sufre de heterocedasticidad si los errores predichos tienen algún tipo de desviación.

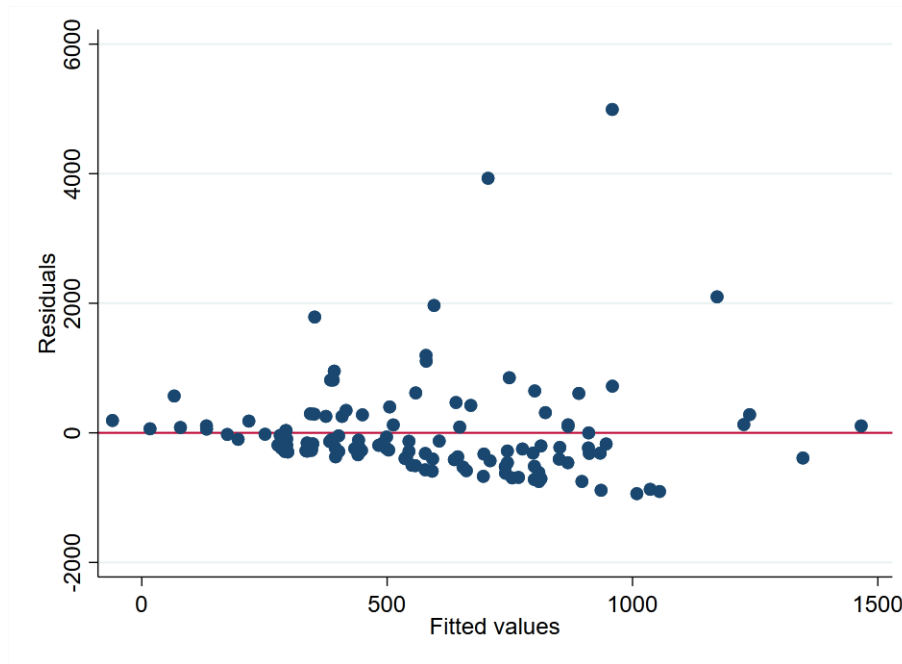
Figura 15. Heteroscedasticidad de Producción



Fuente: Elaboración Propia

En el primer gráfico, se puede observar que la regresión de producción sufre de heteroscedasticidad, ya que las variables se encuentran ligeramente a la izquierda y en la parte inferior del gráfico, por otro lado, hay un valor que tiene un residuo muy alto.

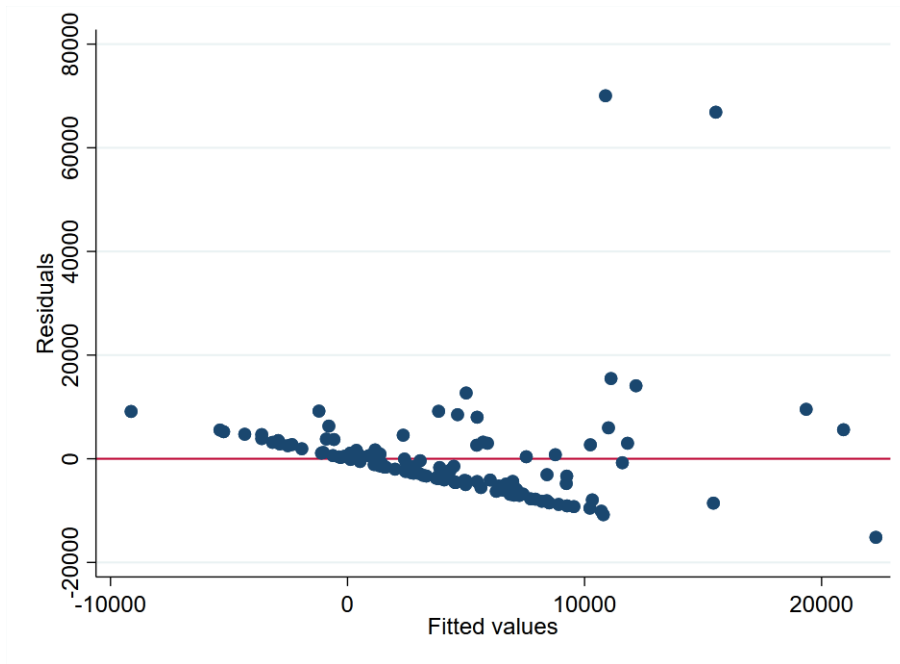
Figura 16. Heteroscedasticidad de costo



Fuente: Elaboración Propia

En cuanto a la regresión del costo, se observa que, al igual que el anterior gráfico, los valores tienen a estar en la parte izquierda del gráfico y en la parte inferior. Esto es un indicio de heteroscedasticidad en el modelo. La regresión de ingreso es en la que más se observa indicios de heteroscedasticidad, ya que los puntos forman un “relación” lineal negativa en la parte izquierda del gráfico. Para solucionar el problema de la heteroscedasticidad en los tres modelos, se utilizan errores robustos en las estimaciones de los modelos.

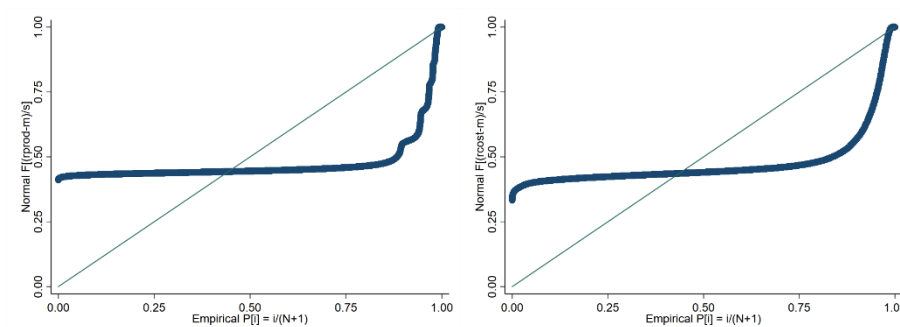
Figura 17. Heteroscedasticidad del Ingreso

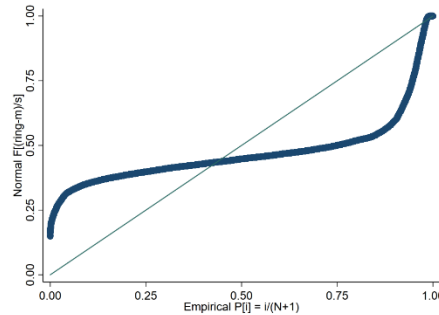


Fuente: Elaboración Propia

El supuesto de normalidad de las variables es importante para la estimación de los modelos, en este caso se observa que el gráfico P-norm, que dibuja la distribución normal como la línea de 45 grados, así como la distribución de la variable, mientras más cerca se encuentre la distribución de la variable a la distribución normal, se dice que nuestra variable cumple con el supuesto.

Figura 18. P-norm regresión





Fuente: Elaboración Propia

En los gráficos se observa que las tres distribuciones son diferentes a la distribución normal, esto se puede deber al bajo número de observaciones con las que se trabaja, sin embargo, se espera que las tres distribuciones se asemejen más a la distribución t de student cuando se consideran modelos con pocas observaciones.

Tabla 19. *Factor de inflación de varianza*

Variable	VIF	SQRT VIF	Tolerancia	R Cuadrado
Cadena Productiva	1.01	1.01	0.99	0.01
Género	1.05	1.02	0.9554	0.0446
Edad	1.18	1.09	0.8477	0.1523
Educación	1.16	1.08	0.8645	0.1355
Parte Agrícola	1.08	1.04	0.9295	0.0705
Promedio	1.09			

Fuente: Elaboración Propia

El análisis de multicolinealidad es relevante para conocer si alguna variable es una combinación lineal de alguna otra variable. Típicamente, se utiliza a la inflación de la varianza o VIF como una medida de multicolinealidad. De la tabla se puede apreciar que los valores VIF son menores a 10, indicando que el modelo no cuenta con problemas de multicolinealidad.

5.3. Análisis de regresión

El modelo de regresión a ser utilizado es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), para identificar el efecto de la cadena productiva en los ingresos, costos de producción y la

producción, se procede a estimar modelos de regresión lineal en ambos casos. El modelo de regresión lineal, puede ser escrito como:

$$y = X\beta + u$$

Donde y y u son vectores n , X es una matriz $n * k$ y β es un vector k . Los coeficientes, estimados mediante mínimos cuadrados ordinarios del vector β son:

$$\hat{\beta} = (X^T X)^{-1} X^T y$$

Los $\hat{\beta}$ son los estimadores de la regresión y nos permiten conocer el efecto que tiene la variable independiente (cadena productiva) en la variable dependiente (ingresos, costos de producción y producción). Se estiman tres modelos de regresión, uno por cada indicador de competitividad, como se indicó anteriormente, se busca medir el efecto de una mayor integración a la cadena productiva por parte de los productores del sector lechero de la provincia de Anta.

Tabla 20. *Regresión*

	(1)	(2)	(3)
	Ingresos	Costos de Producción	Producción
Cadena Productiva	14628.7** (6922.8)	-643.7** (259.8)	49.99 (73.83)
Constante	147.2 (4997.9)	138.5 (406.8)	40.05 (120.8)
Controles	Si	Si	Si
N	132	132	132
R cuadrado	0.2029	0.1151	0.0562
Valor F	2.39	3.78	0.8

Los controles incluyen el sexo, edad, nivel educativo del productor y número de productores en una familia

*** $p < 0.01$ ** $p < 0.05$ * $p < 0.1$

Fuente: Elaboración Propia

La tabla 20 nos muestra los resultados del modelo de regresión, donde la cadena productiva es la variable independiente y las variables dependientes son los ingresos, costos de producción y la producción. Los errores estándar se presentan en paréntesis. Se realiza un análisis de estática comparativa para identificar el efecto que tiene la cadena productiva en los ingresos, costos de producción y la producción. Se puede observar que los ingresos y costos



de producción tienen coeficientes que son estadísticamente significativos; es decir, existe una relación significativa entre las variables de competitividad y una mayor integración a la cadena productiva. Se puede observar que los ingresos de una persona que se encuentra integrado a la cadena productiva son 14,628 soles más que una persona que no se encuentra integrada a la cadena productiva. Por otro lado, los costos de producción disminuyen en 643.7 soles cuando una persona se encuentra integrada a la cadena productiva. En cuanto a la producción, este no resulta ser estadísticamente significativo, es decir, la cadena productiva no tiene un efecto importante en la producción. En conclusión, un fortalecimiento de la cadena productiva a través de las organizaciones que la componen, y un acceso a mayor información del mercado permite un incremento muy importante en los ingresos de los productores. Las preferencias de los consumidores (expresadas a través de la cadena productiva) influyen de manera significativa en la producción, por otro lado, también existe una mayor disponibilidad de bienes de producción, que influye significativamente en la reducción de los costos de producción y que el incremento en los ingresos y la reducción de costos observada en el análisis de regresión no está relacionado con un incremento de la producción, si no con una mejora de la calidad y acceso a mayor información del mercado a través de la cadena productiva.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN

6.1. Descripción de los hallazgos más relevantes

La investigación ha encontrado el efecto que genera una mayor integración en la cadena productiva. La utilidad del modelo estimado en el capítulo anterior radica en poder identificar el efecto que ha tenido la cadena productiva en los ingresos, costos de producción y la producción de leche en la provincia de Anta. Este tipo de análisis de estática comparativa es útil para que los tomadores de decisiones puedan emplear programas, proyectos o políticas públicas en base a los resultados obtenidos.

Primero, hay un incremento importante en los ingresos cuando un productor se encuentra integrado en la cadena; por otro lado, también se encontró que hay una reducción de costos importantes si un productor se encuentra más integrado. Los resultados más importantes se resumen en los siguientes puntos:

- Los ingresos de una persona que se encuentra integrado a la cadena productiva se incrementan en 14,628 soles en comparación con una persona que no se encuentra integrada a la cadena productiva. Esto quiere decir que un fortalecimiento de la cadena productiva a través de las organizaciones que la componen, y un acceso a mayor información del mercado permite un incremento muy importante en los ingresos de los productores. El R cuadrado del modelo es de 0.203, lo que indica que las variables elegidas pueden explicar el 20.3% de toda la variabilidad en la variable dependiente, por otro lado, el valor F de Fischer es 2.39 indicando que el modelo está bien especificado.
- Los costos de producción disminuyen en 643.7 soles cuando una persona se encuentra integrada a la cadena productiva. Esto quiere decir que las preferencias de los consumidores (expresadas a través de la cadena productiva) influyen de manera significativa en la producción, por otro lado, también existe una mayor disponibilidad de

bienes de producción, que influye significativamente en la reducción de los costos de producción. El R cuadrado del modelo es de 0.1151, lo que indica que las variables elegidas pueden explicar el 11.5% de toda la variabilidad en la variable dependiente, por otro lado, el valor F de Fischer es 3.78 indicando que el modelo está bien especificado.

- La cadena productiva no tiene un efecto importante en la producción de la leche de la provincia de Anta. Esto quiere decir que el incremento en los ingresos y la reducción de costos observada en el análisis de regresión no está relacionado con un incremento de la producción, si no con una mejora de la calidad y acceso a mayor información del mercado a través de la cadena productiva. El R cuadrado del modelo es de 0.0562, lo que indica que las variables elegidas pueden explicar el 5.62% de toda la variabilidad en la variable dependiente, por otro lado, el valor F de Fischer es 0.8 indicando que el modelo sufre de una falta de especificación.

6.2. Limitaciones del estudio

El estudio tiene dos tipos de limitaciones, el primero es metodológico y concierne al diseño no experimental, que genera los problemas de variables omitidas y doble causalidad. La segunda limitante tiene que ver con la recolección de datos de la provincia de Anta, y la dificultad de asegurar una muestra representativa.

- Limitación metodológica: la principal limitante de la investigación se encuentra en la atribución de las cadenas productivas al ingreso costo o acceso a mercados, ya que este diseño no nos asegura que tal atribución sea causal, en este caso, problemas como variables omitidas y endogeneidad tomar un rol muy importante en la causalidad. El primer problema se refiere a otras variables observables y no observables que influyen en la variable dependiente. El segundo problema concierne la posibilidad de que haya una doble causalidad en el modelo, es decir,



la variable dependiente influye en la independiente y viceversa; en nuestro contexto, esto implicaría que la producción, costos e ingresos influyen en la posibilidad de estar integrado a la cadena productiva, lo cual es muy probable. A pesar de estos dos problemas, el modelo planteado intenta controlar las variables omitidas y se verifica el cumplimiento de los supuestos del modelo de regresión lineal con el fin de asegurar una interpretación adecuada de los coeficientes estimados.

- Limitación de recolección de datos: Para asegurar una muestra representativa de la población de la provincia de Anta, se debe realizar un muestreo aleatorio y proceder a realizar las encuestas, sin embargo, muchos de los encuestados no quisieron proveer información acerca del nivel de producción. Argumentando que era información confidencial, también se tuvieron muchos casos en los que no se encontraba al productor agropecuario. Sin embargo, se intentó mantener la representatividad de la muestra para tener inferencia a nivel de la provincia de Anta.

6.3. Comparación crítica con la literatura

Los resultados se encuentran en línea con las investigaciones de (Azula, 2015) y (Mucha, 2017). Las investigaciones estudian la asociatividad, sus alcances y limitaciones en el desarrollo comercial de Junín y en el Valle del Pisco. En ambos casos se relaciona el trabajo asociado a acciones productivas y comerciales que finalmente influyen en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta. En las investigaciones se analizan a la exportación de quinua y a los pequeños algodoneros respectivamente. Se encuentra un efecto positivo de la cadena productiva en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta. Otras investigaciones relevantes incluyen a (Salas V. , 2017) que realiza un estudio



en base al Censo Nacional Agropecuario, buscando conocer la influencia de asociaciones y cooperativas de la región Piura en la cadena productiva y (Vásquez & Zapata, 2015) que identifica a los factores que afectan a la creación de cadenas productivas en la producción de mango del valle Motupe – Olmos, el encuentra que la fraccionación de la tierra, la asistencia técnica y la falta de financiamiento son algunos de los impedimentos del desarrollo de la cadena productiva. Las recomendaciones de política de ambos estudios incluye a la consideración de los factores antes mencionados para mejorar la gestión ganadera de los productores y su sostenibilidad como actividad productiva los eventos de capacitación a los productores, y técnicos locales para garantizar el buen manejo ganadero y sanitario. Cabe indicar que los estudios de (Azula, 2015) y (Mucha, 2017) son más rigurosos en el sentido que utilizan diseños cuasiexperimentales, como el de diferencias en diferencias para (Mucha, 2017) y regresión de dos etapas en el caso de (Azula, 2015).



CONCLUSIONES

1. La integración en la cadena productiva de la leche y sus derivados influye de forma positiva en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta, se ha encontrado que una mayor integración en la cadena productiva incrementa los ingresos y reduce los costos de producción de los productores, sin embargo, no hay un efecto importante de la integración en la cadena productiva en el incremento de la producción total.
2. La cadena productiva de la leche y sus derivados tiene un efecto positivo en los ingresos económicos de los productores del sector lechero de la provincia de Anta. Se encontró que los ingresos de un productor integrado a la cadena productiva suman 14,628 soles más en comparación con una persona que no se encuentra integrada a la cadena productiva, este resultado es estadísticamente significativo. Es decir, un fortalecimiento de la cadena productiva a través de las organizaciones que la componen, y un acceso a mayor información del mercado permite un incremento muy importante en los ingresos de los productores.
3. La cadena productiva de la leche y sus derivados reduce los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta. Una persona que se encuentra integrada a una cadena productiva reduce sus costos de producción en 643.7 soles en promedio, en comparación con una persona que no se encuentra integrada a la cadena productiva, este resultado es estadísticamente significativo. Es decir, las preferencias de los consumidores (expresadas a través de la cadena productiva) influyen de manera significativa en la producción, por otro lado, también existe una mayor disponibilidad de bienes de producción, que influye significativamente en la reducción de los costos de producción.



4. La cadena productiva de la leche y sus derivados no tiene influencia en la producción del sector lechero de la provincia de Anta. A pesar del coeficiente positivo en la regresión, este resulta no ser estadísticamente significativo. Es decir, el incremento en los ingresos y la reducción de costos observada en el análisis de regresión no está relacionado con un incremento de la producción, si no con una mejora de la calidad y acceso a mayor información del mercado a través de la cadena productiva.



RECOMENDACIONES

1. Los esfuerzos de participación del estado mediante intervenciones diseñadas para reducir la pobreza en el distrito de Anta deben estar enfocadas a crear una integración de todos los productores a la cadena productiva, ya que se ha encontrado que una mayor integración mejora los ingresos y también disminuye los costos de producción, es decir, tiene un impacto duradero sobre la calidad de vida de los productores.
2. Se debe fortalecer a las organizaciones, con el fin de reducir la fragmentación de la cadena a través de la participación activa de los diferentes actores, el establecimiento de una organización permitirá una adecuada gestión empresarial. Con el propósito de contar con un plan de abastecimiento de materia prima, el cual debe obedecer al pronóstico de ventas y este a su vez debe servir de guía para que la organización, en coordinación con los productores, ordene la aparición de los terneros y tener vacas en ordeño de manera ordenada
3. La reducción de costos debe tener en cuenta la sugerencia de los consumidores respecto a las condiciones de salubridad para la venta de leche fresca y elaboración de quesos y yogurt para ello las organizaciones deben pensar en implementar un control de calidad para alimentos como el análisis de peligros y puntos críticos (APPCC O HACCP),
4. El incremento de la producción está relacionado a la venta de la leche fresca, queso y yogurt se debe tomar en cuenta la opinión de los consumidores respecto al uso de envases de plástico los cuales no conservan adecuadamente el producto y tomar como medida envases que puedan ser amigables con el medio ambiente.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azula, J. L. (Agosto de 2015). *Alcances y limitaciones de una experiencia de asociatividad: Acciones productivas y comerciales de los pequeños agricultores algodoneros del Valle de Pisco*. Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- Bada, L. M., Rivas, L. A., & Littlewood, H. F. (2017). Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las Mipymes agroindustriales. *Contaduría y Administración*(62), 1100-1117. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2017.06.006>
- Banco Mundial. (2017). *Tomando impulso en la agricultura peruana: Oportunidades para aumentar la productividad y mejorar la competitividad*. Banco Mundial, Washington, DC. Obtenido de documentos.bancomundial.org/curated/es/pdf/123395-WP-SPANISH-PUBLIC.pdf
- Benites, E. (2002). *Curso Economía Política*. Cusco: UNSAAC.
- Berumen, S., & Palacios, O. (2011). Asociatividad y competitividad: una aproximación. *Economía, Sociedad y Territorio*, XI(36), 547-552.
- Cantillon, R. (1975). *Richard Cantillon: The Father of Economics*. History Ireland. .
- Castro, G. d. (2005). *El futuro de la investigación agrícola y la innovación institucional en América Latina*. Quito.
- Davis Goldberg. (1904). *A concept of agribusiness*. Harvard University.
- El Peruano. (2 de marzo de 2018). Agro genera 1 de cada 4 empleos formales en Perú. *El Peruano*. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia-agro-genera-1-cada-4-empleos-formales-peru-64362.aspx>
- Estrada, M. (2017). *Tipología de productores y eficiencia técnica en la producción de quinua en la región Junín*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.



- FAO & CAF. (2013). Perú - Nota de análisis sectorial: Agricultura y Desarrollo Rural. (C. Antonelli, C. Ayats, R. Pavoni-Gallo, & J. Castilla, Edits.) Roma. Recuperado el 4 de Febrero de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-ak169s.pdf>
- FAO & CAF. (s.f.). Perú - Nota de análisis sectorial: Agricultura y Desarrollo Rural. (C. Antonelli, C. Ayats, R. Pavoni-Gallo, & J. Castilla, Edits.) Roma. Recuperado el 4 de Febrero de 2019, de <http://www.fao.org/3/a-ak169s.pdf>
- FAO. (Octubre de 2006). *Análisis Integral del Gasto Público Agropecuario en México*. FAO.
- Ferrando, A. (2015). Asociatividad para mejora de la competitividad de pequeños productores agrícolas. *Anales Científicos*, 76 (1), 177-185. Obtenido de <http://dx.doi.org/10.21704/ac.v76i1.779>
- Fontecha, E. (2015). *Estado del arte sobre asociatividad y competitividad como herramienta de mercadeo agropecuario*. Universidad de la Salle, Bogotá. Obtenido de <http://repository.lasalle.edu.co/handle/10185/17889>
- Gastañaga, E. (2016). *Análisis de la producción agrícola y su incidencia en el desarrollo económico en los productores del distrito de Huayopata provincia de La Convención en el periodo 2011-2014*. Tesis de pregrado, Universidad Andina del Cusco, Cusco.
- Gereffi, G. (2005). *The governance of global value chains - FAO*. John Humphrey.
- GRADE. (2015). *Agricultura Peruana: Nuevas miradas desde el Censo Agropecuario*. (J. Escobal, R. Fort, & E. Zegarra, Edits.) Lima: GRADE.
- Humphrey & Schmitz. (2002). *Developing Country Firms in the World Economy: Governance and Upgrading in Global Value Chains*.
- Inche, J. L., & Chung, A. R. (2013). Análisis y evaluación de la asociatividad de las comunidades en el mapa de influencia de la minería peruana mediante herramientas prospectivas - Caso Ilabaya. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 16 (2), 7-12.



- Krugman. (1990). *Increasing Returns and Economic Geography*. Massachusetts: NBER Working Paper Series.
- Liendo, M., & Martínez, A. (2001). *Asociatividad: Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las Pymes*. Sextas Jornadas "Investigaciones en la Facultad", Universidad Nacional de Rosario, Rosario. Obtenido de <https://rehip.unr.edu.ar/handle/2133/8044>
- MAG & FAO. (2002). *Asociatividad para mejorar el negocio agrícola*. Manual , Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, El Salvador.
- Maldonado, G. (2012). *Determinantes e impactos de la asociatividad para el comercio justo: El caso de REPEBAN desde 2005 hasta 2010*. Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima.
- MINAGRI. (2016). *Política Nacional Agraria*. MINAGRI, Lima.
- MINAGRI. (2017). *Cusco: Cosechando desarrollo en el campo - Resultados 2011-2016*. MINAGRI. Recuperado el 04 de Febrero de 2019, de <http://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/logros-minagri-2011-2016/cusco.pdf>
- Mucha, F. (2017). *Asociatividad como estrategia para el desarrollo de la oferta exportable de quinua de la región de Junín hacia el mercado de Corea del Sur*. Universidad de San Martín de Porres, Lima.
- Naranjo, J. (2017). *La asociatividad y su incidencia en los ingresos económicos de los productores de artículos de cuero, en la Parroquia Quisapincha, Cantón Ambato*. Tesis de maestría, Universidad Tecnológica Indoamérica, Ambato.
- Olmos, B. (2010). *La administración de las organizaciones de profesionales: una perspectiva neoclásica*. Cien Cult.
- Parra, A., & Severiche, O. (2016). *Propuesta de un modelo asociativo para los productores agrícolas de Puente Nacional Santander mediante el diseño de un centro de acopio de*



productos agrícolas de la Región para el mejoramiento de las condiciones económicas y sociales de sus asociados. Proyecto de grado, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá.

Porter, M. E. (1986). *Competition in Global Industries*. Boston: Harvard Business School.

Quillahuamán, D., & Carasas, M. (2018). *La asociatividad de pequeños productores como estrategia para mejorar la competitividad de las cadenas de producción de hortalizas en el distrito de San Jerónimo - Cusco 2015*. Tesis de maestría, Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima.

Ricardo, D. (1817). *Principios de economía política y tributación*. México: Fondo de Cultura Económica.

Rodríguez, V. (2007). *Fluidization of membrane lipids enhances the tolerance of Saccharomyces cerevisiae to freezing and salt stress*. Appl Environ Microbiol .

Salas, V. (Setiembre de 2017). La asociatividad como motor de la agricultura. *Economía y Sociedad*(91), 45-51.

Salas, V. B. (2016). *El rol de la asociatividad en la participación comercial de los productores agrarios: El caso de Piura*. Universidad de San Martín de Porres. Piura: CIES. Obtenido de https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/el_rol_de_asociatividad_-_vania_bitia.pdf

Sánchez, A., Blanco, B., Loor, I., & Esquivel, R. (Mayo de 2016). La asociatividad en los agricultores y el desempeño directivo para contribuir al desarrollo sostenible en la provincia Manabí. *Conference Paper*. Cuenca, Ecuador: Congreso Internacional de Administración Empresarial. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/324606609_LA_ASOCIATIVIDAD_EN_LOS_AGRICULTORES_Y_EL_DESEMPEÑO_DIRECTIVO_PARA_CONTRIBUIR



_AL_DESARROLLO_SOSTENIBLE_EN_LA_PROVINCIA_MANABI_ECUADO
R_ASSOCIATIVITY_FARMERS_TO_CONTRIBUTE_TO_SUSTAINABLE_DEV
ELOPMENT_OF_

Santiago, D., Cruz, B., Acevedo, J., Ruíz, A., & Maldonado, J. (enero-junio de 2015).

Asociatividad para la competitividad en la agroindustria de Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 36, 1167-1177. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14132408003>

Smith, A. (1776). *Investigacion de la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Titivillus.

UNIDO. (2004). *informe anual 2004*.

Vásquez, P., & Zapata, J. (2015). *Estudio de los factores que influyen en la asociatividad de los productores de mango del Valle Motupe - Olmos*. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo.

ANEXOS

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	DISEÑO
<p>Problema General</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿De qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta? <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿En qué forma la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados incide en los ingresos económicos del sector lechero de la provincia de Anta? ¿Cuál es el efecto de la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados en los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta? ¿De qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la producción del sector lechero de la provincia de Anta? 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivo General Determinar de qué manera la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar en qué forma la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados incide en los ingresos económicos del sector lechero de la provincia de Anta. Determinar cuál es el efecto de la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados en los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta. Analizar de qué manera la integración a la cadena productiva de la leche y sus derivados influye en la producción del sector lechero de la provincia de Anta. 	<p>Hipótesis General</p> <ul style="list-style-type: none"> La cadena productiva de la leche y sus derivados influye de manera positiva en la competitividad del sector lechero de la provincia de Anta. <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La cadena productiva de la leche y sus derivados tiene un efecto positivo en los ingresos económicos de los productores del sector lechero de la provincia de Anta. La cadena productiva de la leche y sus derivados reduce los costos de producción del sector lechero de la provincia de Anta. La cadena productiva de la leche y sus derivados influye de manera positiva en la producción del sector lechero de la provincia de Anta. 	<p>Variable Dependiente</p> <p>Integración a la cadena productiva</p> <p>Variable Dependiente</p> <p>Competitividad del Sector Lechero</p>	<p>Nivel de integración a la cadena productiva</p> <p>Nivel de ingresos</p> <p>Costos de producción</p> <p>Producción</p>	<p>La investigación es no experimental: No se realizará experimentos ni habrá intervención en los fenómenos.</p> <p>Es descriptivo-correlacional: busca describir las variables y además conocer la relación entre ellas.</p> <p>Tiene un enfoque Cuantitativo</p> <p>La recolección de datos se fundamenta en la medición, se analizarán los datos en base a métodos estadísticos.</p>

Nota. Elaboración propia