

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA
SEDE QUITO

CARRERA:
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:
INGENIERA COMERCIAL

TEMA:
ANÁLISIS DE LAS POLÍTICAS DE LECHE POR CALIDAD
APLICADAS EN LOS PRINCIPALES CENTROS DE ACOPIO DEL
CANTÓN CAYAMBE, PROVINCIA DE PICHINCHA, EN EL PERÍODO
2008-2013”

AUTORA:
PAULINA ALEXANDRA GARCES GUAÑUNA

DIRECTOR:
GUILLERMO ELIECER VACA TERAN

Quito, mayo del 2015

**DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO
DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.**

Yo, autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana la publicación total o parcial de este trabajo de titulación y su reproducción sin fines de lucro.

Además declaro que los conceptos, análisis desarrollados y las conclusiones del presente trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Quito, mayo del 2015

Paulina Alexandra Garcés Guañuna

C.I. 172277006-0

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios, ser maravilloso que guía mi vida. A mis padres Lucía y Néstor, que como un regalo divino han estado siempre en cada paso de mi vida. Gracias por su sacrificio, ejemplo, amor, dedicación y sobre todo por forjar en mi carácter para enfrentarme a las adversidades de la vida, a ustedes mis padres siempre mi corazón y mi agradecimiento. A mis hermanos quienes han sido mi inspiración para la realización de este trabajo y como no mencionar a mis segundos padres, mis abuelos María del Carmen y Pedro gracias por el apoyo incondicional de siempre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a las personas e instituciones que fueron parte de este trabajo. Los presidentes de los centros de acopio. A mi Director de Tesis el Msc. Guillermo Vaca, por su colaboración en el desarrollo de mi tesis. A la Dra. Nancy Bonifaz directora del Centro de Investigación de la Leche (CILEC) y al Ing. Santiago Valladares. A la Universidad Politécnica Salesiana, a mis profesores, amigos y compañeros de clases que día a día compartieron conmigo valiosas e inolvidables experiencias.

RESUMEN

El presente trabajo ha sido desarrollado en base a las políticas, modelos, decretos presidenciales que fueron proporcionados por el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (MAGAP) y el Centro de Investigación de la Leche de la Universidad Politécnica Salesiana (CILEC).

Debido a los cambios que se han generado en el pago de leche por calidad, determinamos la necesidad de comparar y analizar los modelos de los principales países productores de leche de Latinoamérica, Europa con el modelo de nuestro país. Este análisis permitirá establecer los principales factores que toman en cuenta para el pago de leche por calidad como son la proteína, grasa, buenas prácticas de ordeño, calidad higiénica, reductasa, entre otros.

Dentro de este trabajo hemos abarcado temas importantes como la política vigente que se maneja para el pago de leche como es la reductasa más bonificaciones. Sin embargo también existe una tabla dinámica que paga la calidad de leche únicamente por grasa y proteína.

El desarrollo de este trabajo se lo ha realizado en base a seis capítulos, en los cuales se ha utilizado una metodología descriptiva y una encuesta realizada a los principales centros de acopio del cantón Cayambe como herramienta de investigación; con el objetivo de conocer la posición de los productores y centros de acopio a partir del pago de leche por calidad.

ABSTRACT

This work has been developed based on policies, models, presidential decrees that were provided by the Ministry of Agriculture, Livestock and Fisheries (MAGAP) and the Centre for Research on Milk Polytechnic Salesian University (CILEC).

Because of the changes that have been generated in the payment of milk quality, we determined the need to compare and analyze models of the major milk producing countries in Latin America, Europe and the model of our country. This analysis will establish the main factors that account for the payment of milk quality such as protein, fat, good milking practices, hygienic, reductase, among others.

In this work we have covered important topics such as the current policy that manages to pay reductase milk as more bonuses. But there is also a PivotTable that milk quality pays only for fat and protein.

The development of this work has been performed based on six chapters, which has been used a descriptive methodology and a survey of the main collection centers Canton Cayambe as a research tool; in order to know the position of producers and collection centers from payment of milk quality.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO 1.....	2
GENERALIDADES.....	2
1.1 Planteamiento del problema.....	2
1.2 Justificación.....	3
1.3 Objetivo general.....	5
1.4 Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO 2	7
MARCO TEORICO.....	7
2.1 Fundamentación teórica.....	7
2.2 Normativas y políticas vigentes.....	11
2.3 La calidad como medida en los productores lecheros.....	14
2.4 Fijación de precios de la leche en el mercado nacional.....	16
2.5 Marco Legal.....	19
CAPÍTULO 3.....	21
MARCO METODOLÓGICO.....	21
3.1 Determinación de la población.....	21
3.2 Metodología de la investigación.....	22
3.3 Diseño de la investigación.....	23
3.4 Tipo de investigación.....	23
3.5 Determinación de la población y muestra.....	24
3.6 Herramientas de recolección de datos	28
3.6.1 Tabulación de encuestas a los centros de acopio.....	28
CAPÍTULO 4.....	50
DIAGNÓSTICO Y LÍNEA BASE.....	50
4.1 Recolección de información sobre generalidades de pago de calidad de la leche.....	50
4.2 Modelos mundiales.....	53
4.3 Modelos privados y estatales en el Ecuador.....	57
CAPÍTULO 5.....	59
ANÁLISIS Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN.....	59
5.1 Análisis de modelos de políticas de pago por calidad de leche.....	59

5.2 Identificación de variable de los distintos modelos.....	60
5.3 Comparación de variables local.....	62
LISTA DE REFERENCIAS.....	66
ANEXO 1.....	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Factores que influyen en la calidad de la leche.....	8
Figura 2. Mapa Político de Cayambe.....	21
Figura 3. Año en que se aplica la política y reglamento de pago por calidad de leche.....	30
Figura 4. Aliado estratégico.....	31
Figura 5. Unidades de calidad de la leche.....	32
Figura 6. Indicadores de calidad higiénica.....	33
Figura 7. Indicadores de composición de la leche.....	34
Figura 8. Producción mensual de la leche.....	35
Figura 9. Comercialización de la leche.....	36
Figura 10. Ingreso mensual.....	38
Figura 11. Periodicidad del pago de leche.....	39
Figura 12. Precio del litro de leche que pagan las empresas aliadas a los centros de acopio.....	40
Figura 13. Pago del centro de acopio al productor.....	41
Figura 14. Parámetros del pago de leche.....	42
Figura 15. Influencia de las políticas de pago de la leche por calidad.....	43
Figura 16. Rendición de cuentas que realizan los centros de acopio.....	44
Figura 17. Periodicidad de revisión de la producción en los centros de acopio.....	45
Figura 18. Beneficios del gobierno.....	46
Figura 19. Calidad de vida de los productores.....	47
Figura 20. Ventajas de la política de pago de leche por calidad.....	48
Figura 21. Desventajas de la política de pago de leche por calidad.....	49
Figura 22. Precios internacionales de los productos lácteos.....	51
Figura 23. Análisis del precio de leche al productor y centros de acopio.....	61
Figura 24. Comparación de variables locales.....	63
Figura 25. Principales variables en la producción de leche.....	64
Figura 26. Enfoque general de los centros de acopio.....	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Composición media de los principales componentes de la leche de vaca.....	7
Tabla 2. Composición media de la leche de las principales razas.....	9
Tabla 3. Tabla oficial referencial de pago por componentes e higiene de la leche...18	
Tabla 4. Centros de acopio del sector norte de Cayambe.....	24
Tabla 5. Grado de confiabilidad.....	26
Tabla 6. Clasificación de fincas según proporcionar información, tamaño, producción.....	28
Tabla 7. Número de vacas de los centros de acopio entrevistados.....	29
Tabla 8. Año que aplica política y reglamento de pago por calidad de leche.....	30
Tabla 9. Aliados estratégicos.....	31
Tabla 10. Unidades de calidad de la leche.....	32
Tabla 11. Indicadores de calidad higiénica.....	33
Tabla 12. Indicadores de la composición de la leche.....	34
Tabla 13. Producción mensual de leche en los centros de acopio.....	35
Tabla 14. Comercialización de la leche en los centros de acopio.....	36
Tabla 15. Ingreso mensual de los centros de acopio.....	37
Tabla 16. Periodicidad del pago de la leche a los productores.....	39
Tabla 17. Precio del litro de leche que pagan las empresas aliadas a los centros de acopio.....	40
Tabla 18. Precio del litro de leche que pagan los centros de acopio al productor....	41
Tabla 19. Parámetros del pago de leche.....	42
Tabla 20. Influencia de las políticas de pago de leche por calidad.....	43
Tabla 21. Rendición de cuentas de la producción de leche.....	44
Tabla 22. Periodicidad de la revisión de producción de leche.....	45
Tabla 23. Beneficios del gobierno.....	46
Tabla 24. Calidad de vida de los productores.....	47
Tabla 25. Ventajas de la política de pago de leche por calidad.....	48
Tabla 26. Desventajas de la política de pago de leche por calidad.....	49
Tabla 27. Modelos de los países europeos.....	53

Tabla 28. Modelos Latinoamericanos.....	55
Tabla 29. Parámetros norma INEN.....	56
Tabla 30. Análisis de modelos de calidad de leche.....	59
Tabla 31. Análisis del precio de leche al productor y centro de acopio.....	61
Tabla 32. Comparación de variables locales.....	62
Tabla 33. Principales variables en la producción de leche.....	64
Tabla 34. Enfoque general de los centros de acopio.....	65

CONCLUSIONES

La producción de leche en los últimos años ha ido mejorando gracias al sistema organizativo de los centros de acopio que funcionan en cada comunidad del norte del cantón Cayambe. La organización, administración y acopio de la leche en los centros de acopio es un gran adelanto para los productores, ya que esto les permite conseguir insumos a un menor precio ya que compran en mayor cantidad y a obtener una administración ordenada de su producción. El vender la leche mediante los centros de acopio que es la producción del conjunto de todos los pequeños productores ha dado lugar a que las grandes fábricas paguen un precio más justo al pequeño productor, esto ha dado lugar a que mejoren la calidad de producción de sus hatos.

La política de pago que manejan actualmente los centros de acopio del cantón Cayambe es el Acuerdo N°394 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, en el que principalmente calculan el precio de calidad de la leche en base a una tabla dinámica que tiene como elementos de cálculo la grasa y proteína que son las variables principales para el pago de leche; es decir mientras más alto sea el porcentaje de grasa y proteína de la leche es mejor para el productor porque su leche va a tener un mayor valor.

Sin embargo esta tabla dinámica no refleja la realidad del país en términos de componentes sólidos e higiene para leche cruda, ya que todos se manejan con la indexación que es un porcentaje del 52,4% que se calcula sobre el valor de precio venta al público de la leche en funda (UHT), es decir que si el precio de leche en funda es de 0,80 centavos respetando el porcentaje de indexación el precio de leche cruda por litro en centros de acopio o fincas debe pagarse a 0,42 centavos. Este no es un modelo favorable porque los productores de leche de los diferentes centros de acopio no se ven en la obligación de mejorar su producción con buenas prácticas de ordeño ya que se calcula el precio de finca únicamente en base al precio de la leche (UHT).

El modelo de indexación ofrece protección al productor pero a la vez crea oportunidades para cubrir ineficiencias. Las utilidades del sector lechero han

disminuido en los últimos años por lo que se debe controlar a nivel de proveedores de insumos necesarios para la producción lechera.

En los modelos de pago de leche de los diferentes países se ha visto que un factor que no toman en cuenta es la reductasa que es la distinción entre microorganismos presentes y cuya actividad aumenta a medida que éstos aumentan. El examen de reductasa sirve para controlar el estado higiénico y de conservación de la leche, específicamente se utiliza para controlar el tratamiento térmico (pasteurización, esterilización) a que se ha sometido la leche. Este procedimiento no lo toman en cuenta ya que los demás países ya asumen que es parte fundamental del proceso de producción de leche, mientras que en Ecuador todavía no se considera así ya que no se practican buenas prácticas de ordeño como la desinfección de manos, control higiénico de los pezones de las vacas y ubres, uso de ordeño mecánico, entre otros.

La producción de leche en los pequeños productores ha mejorado su calidad de vida en educación, alimentación y salud; sin embargo este ingreso es considerado como una caja chica para los hogares o sea un ingreso adicional para sustentar los gastos del hogar. Esta actividad generalmente se encargan las mujeres del hogar, mientras que los hombres trabajan en otros lugares.

RECOMENDACIONES

La producción de leche en el sector esta creciendo considerablemente, por lo que el gobierno mediante del Miniterio de Agricultura, Ganaderia, Acuacultura y Pesca (MAGAP) debería promover una campaña mas agresiva para el mejoramiento de la higiene y la sanidad de los pequeños productores al momento de ordeñar y de extraer la leche. Realizar promociones para el manejo asociativo de los productores no solo de leche si no de la la disminucion de costos de producción.

En el precio de pago por calidad de leche se debería conciderar el aumento de costos de producción (insumos, mano de obra, fertilizantes, entre otros), bonificación por impactos del cambio climático como la sequía, calidad y buenas practicas de ordeño. Con estas bonificaciones el productor vendera su leche a un buen precio que justifique la inversión y que obtenga un porcentaje justo de ganancia, ya que actualmente para el pequeño productor no es rentable la producción de leche, si no más bien es considerado como un ingreso extra para los hogares.

El pago de la leche por calidad debería basarse en una tabla uniforme basada principalmente en parámetros acordes a la realidad del país. Fomentar la distribución de oportunidades de la riqueza, ingreso y consumo entre los miembros de cada centro de acopio. Incrementar la razón entre la producción obtenida por el sistema productivo ganadero y los recursos utilizados para obtenerla.

Los aliados estratégicos deben ofrecer nuevos productos mas concisos que permitan y exijan a sus productores una calidad de leche mas exigente y no solo vivan la indexación.

Validar y registrar una tabla referencial de pago por calidad que incluya premios por contenido de sólidos e higiene. Las bonificaciones por higiene deberán tener mayor peso que las otorgadas por contenido. Evaluar medidas de control a los precios de los insumos más significativos para la producción de leche.

INTRODUCCIÓN

La producción de leche en los centros de acopio del norte del cantón Cayambe se ha venido desarrollando de manera favorable para los pequeños productores con la creación de centros de acopio en el año 2008. La implementación de nuevas políticas establecidas por el gobierno, con el objetivo de desarrollar este sector productivo, obteniendo leche de calidad por medio de incentivos en la producción de la misma.

Los productos lácteos son un referente importante de la economía en la zona norte de la provincia de Pichincha y específicamente del cantón Cayambe. Dentro de la zona se encuentran ubicados 20 centros de acopio de leche con un total de 1460 productores, quienes aportan una producción total de 52.180 litros por día. (Centro de Investigación de la Leche, CILEC, 2014)

Las políticas de pago de leche por calidad han ido cambiando en los últimos siete años, desde el pago por bonificación por calidad higiénica o reductasa que fue un decreto presidencial N°1042. El precio de leche por indexación que es el 52,4% del precio de venta al público de la leche en funda (UHT) con resolución ministerial N° 2013001. El pago de leche por calidad en base a la tabla dinámica que calcula principalmente la grasa y proteína, que fue emitida con acuerdo ministerial N° 394 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Estas políticas han ido cambiando el proceso de producción especialmente de los pequeños productores que entregan su leche a los respectivos centros de acopio de la zona. La implementación de políticas por calidad de leche impulsa a mejorar la producción ya que exige una mayor calidad a través de un pago que se ve incentivado por una mejora en la calidad.

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES

1.1 Planteamiento del problema

La calidad de la leche se ha convertido en un tema muy amplio que capta cuestiones muy diversas dentro y fuera del sector productivo lechero; debe ser considerado como una base muy importante entre la producción de los pequeños productores asociados en centros de acopio y el consumidor. Se puede hablar de calidad de leche cuando se cumplen con ciertos parámetros como alto contenido de sólidos totales, bajo conteo bacteriano, bajo conteo de células somáticas (CCS) y hatos libres de tuberculosis.

El cantón Cayambe se ha beneficiado con la creación de centros de acopio de leche, que no solo se encargan de recibir la leche sino que tratan de ver el mayor beneficio para los productores de leche. Sin embargo hay varios factores que afectan sus costos de producción como la elevación de insumos agrícolas. La creación de los centros de acopio ha sido de gran ayuda para los productores de leche ya que estos facilitan la administración y el registro de la actividad diaria en el cual llenan los ingresos y los gastos de la producción de leche, mediante la creación de los centros de acopio que fue en el año 2002 los productores de leche han incrementado su producción.

Antes de la creación de los centros de acopio, no se llevaba un registro adecuado de la producción por lo que se desconocía en algunos hatos familiares cuáles eran sus gastos y sus ingresos. Algunas empresas procesadoras de leche les pagan un precio inferior a los costos de producción.

El desarrollo que ha tenido la producción lechera asociativa, ha permitido mejorar notablemente y recuperar este sector productivo; donde los pequeños productores se han visto beneficiados por el apoyo de diferentes programas e instituciones gubernamentales

y privadas. Se ha facilitado una matriz más productiva, basada en administrar completamente la cadena de valor de los productos. Esto significa que no solo importa ser elocuentes productores de materia prima, sino de tecnología en productos terminados; generando así, un sinnúmero de propuestas para que se certifique a los pequeños productores.

Considerando esta propuesta, que no solo va desde el punto de vista legal, sino claramente enfocado a la parte higiénica con el manejo de buenas prácticas ganaderas; influenciadas con nuevas técnicas de pastoreo como también la trazabilidad de los procesos de manejo y procesamiento antes de industrializarla.

En esta perspectiva, el Estado por medio del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el 2008 propuso una política de pago de precio de leche por calidad, misma que se ha venido desarrollando firmemente en el campo productivo de la leche.

Por ello, en esta investigación nos proponemos a realizar una investigación exhaustiva en la que analizaremos las políticas, modelos y estándares de calidad que han existido y que pueden haber influido en las actuales políticas de pago de leche por calidad en el país.

Pregunta de investigación

¿En qué medida la implementación de la política de pago de leche por calidad afectara a los pequeños productores asociativos de los centros de acopio del norte del Cantón Cayambe?

1.2 Justificación

La presente investigación considera una temática que proporcionará un conocimiento de la realidad, en la que se encuentran las políticas de precios por pago de la calidad de la leche en los pequeños productores asociados en Centros de Acopio de los sectores rurales del Cantón Cayambe y como éstas políticas han afectado positiva o negativamente en

especial a los productores de leche de los centros de acopio, tomando en cuenta que el valor de la leche se debe interpretar como el prestigio conseguido a lo largo del tiempo; basado siempre en razones de calidad, innovación, buenas prácticas agropecuarias y servicio.

Siendo importante recalcar que en la actualidad la calidad en la leche es un desafío muy grande para los productores, por la falta de aplicación de procesos que se deben llevar a cabo para entregar al consumidor un producto de esta magnitud; así mismo normativas que no afecten a los costos, rentabilidad y sostenibilidad del sector.

Para fines de esta investigación se tendrán en cuenta la normativa legal existente en el país como la constitución, decretos presidenciales y normativa local, así como los datos del Centro de Investigación de la Leche de la Universidad Salesiana (CILEC).

A partir de los cuales concluiremos si existe afectación positiva o negativa a los pequeños productores de leche del Cantón Cayambe y estableceremos si la relación de la calidad de la leche está acorde con el precio, según la normativa vigente.

Es importante considerar algunos aspectos dados por la industria lechera en el país, la producción lechera se concentra en la Sierra con el 72.8% de la producción nacional seguido por la Costa con un 18.4%, la Región Amazónica tiene una participación de 8.2% y con el 0.5 comprendidos por la Región Insular y las zonas en conflicto. A nivel nacional la producción lechera beneficia a unos 300.000 productores. No menos de un millón y medio de personas viven directa e indirectamente de esta actividad. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, 2011)

La producción lechera en el Ecuador mueve alrededor de 700 millones de dólares al año dentro de la cadena primaria. Mientras que en toda la cadena que incluye transporte, industrialización, comercialización, entre otros; manejan más de 1.000 millones de dólares anuales. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2013)

El Gobierno mediante acuerdos decidió regular el precio del litro de leche cruda pagado en finca y/o centro de acopio al productor y promover la calidad e inocuidad de la leche cruda, de acuerdo a un informe técnico presentado por el MAGAP el 3 de Septiembre del 2013 se ajusta el precio base de \$0.3933 a \$0.4200 dólares por litro de leche cruda, precio al que se deberá adicionar todas las bonificaciones aplicables establecidas acorde al borrador de acuerdo ministerial. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca MAGAP, 2013)

Por este motivo la investigación presenta un panorama general sobre el pago de litro de leche por calidad, por los centros de acopio ya que se han desarrollado de una manera favorable para los productores lecheros. En donde podemos encontrar centros de acopio como las comunidades de Pesillo, San Pablo Urco, EL Chaupi, Paquestancia, entre otros. Mediante esta investigación vamos a conocer si en realidad se paga un precio por calidad de leche que sea realmente justo, conocer si la actividad lechera es rentable o solo es un ingreso más que generalmente lo realizan las esposas o las mujeres del hogar.

1.3 Objetivo general

- Analizar políticas de pago por calidad de litro de leche y su influencia en los centros de acopio del Cantón Cayambe durante el periodo 2008-2013.

1.4 Objetivos específicos

- Investigar políticas de precios por pago de calidad de la leche para realizar un comparación entre si y determinar el mejor modelo de pago.
- Analizar los modelos de políticas de precios por pagos de calidades de leche en los sectores rurales de Cayambe en el periodo 2008-2013.

- Elaborar un documento que identifique el grado de influencia y adaptabilidad de la política de precios por calidad de leche que ha tenido a la realidad de los productores rurales asociativos en el periodo 2008-2013.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación teórica

Composición de la leche

La leche está compuesta por agua, grasa, proteínas, azúcares, vitaminas (C, B1, B2, B6, B12, niacina, ácido pantoténico, ácido fólico, biotina, colina, inositol, A, D, E y K) y minerales (sodio, potasio, calcio, hierro, magnesio, fósforo, cloruros), además de otras sustancias que están en menor concentración. Su composición varía de acuerdo con numerosos factores, tales como la especie, raza, tipo y frecuencia de alimentación, época del año, horario y frecuencia de la ordeña, salud del animal, etapa de lactación, etc. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2013)

Tabla 1. Composición media de los principales componentes de la leche de vaca.

Parámetro	Contenido (%)
Agua	87,7
Lactosa	4,7
Grasa	3,6
Proteínas	3,2
Cenizas	0,8

Nota: Reyes Arreguín & Soltero Gardea, Elaboración propia

Existen cuatro factores relevantes los cuales influyen en la calidad de la leche y los cuales son medidos al momento de realizar el pago por calidad de la leche y se encuentran detallados en el siguiente cuadro:



Tabla 2. Composición media de la leche de las principales razas.

Raza	Grasa %	Proteína Total %	Proteína Verdadera %	Sodios Totales %
Ayrshire	3,88	3,31	3,12	12,69
Brown Swiss	3,98	3,52	3,33	12,64
Guernsey	4,46	3,47	3,28	13,76
Holstein	3,64	3,16	2,97	12,24
Jersey	4,64	3,73	3,54	14,04
Shorton Lechero	3,59	3,26	3,07	12,46

Nota: Juani Quezada, Elaboración propia

El proceso de ordeño implica, aseo de ubre de las vacas y de todos los utensilios destinados a esta actividad, el acopio de los pequeños productores se lo hace en baldes y canecas de aluminio y se la transporta en el menor tiempo posible para evitar la acidificación, el transporte corre por cuenta de cada uno de los productores, los mismos que caminan cargando los baldes a la espalda, a caballo y en bicicleta, sin embargo, también hay otro grupo que lo hace en vehículo; una vez entregada en el centro, se realizan algunas pruebas para ver el estado de la leche, tomando en cuenta los parámetros de calidad.

Las pruebas esenciales consisten en el control del peso de la leche (agua en la leche), control de mastitis, manejo de alcohol en sus recipientes y control de acidez, que determina si la leche es pura, limpio y apto para la fabricación de los distintos productos. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2013)

Requerimientos para buenas prácticas de ordeño:

- Inspección: revisar la vaca, la ubre y el pezón, buscando marcas, lesiones o algún signo.
- Limpieza: eliminar manualmente los excesos de estiércol seco o húmedo, sin agua, recordar que las bacterias ni corren ni vuelan, nadan, por lo tanto el exceso de agua favorece su desarrollo. Realizar un lavado con agua solamente a nivel de pezón con agua

a baja presión; sin embargo se deberá realizar un secado con toallas de papel desechables para evitar contaminación en los pezones.

- **Despunte:** eliminar el primer chorro de leche para desechar bacterias, y examinar la leche en un tazón de fondo oscuro. Con este procedimiento se puede detectar anomalía de la leche, como grumos, pus (mastitis clínica), sangre y además se pueden disminuir la cantidad de bacterias en los pezones.
- **Pre sello:** puede usarse para sustituir el agua y humedecer y remover partículas sólidas adheridas al pezón. Debe dejarse actuar mínimo 10 segundos.
- **Lavado y desinfectado de manos:** Se lavan las manos con jabón y luego se desinfectan al inicio del ordeño y cada vez que se ensucien. Se recomienda usar guantes de goma.
- **Sellado de los pezones:** aplicar sellador para proteger la piel de la reseca y proveer de una barrera de protección contra bacterias ya que la teta queda húmeda de leche y es un medio de cultivo excelente. Se realiza sumergiendo todo el pezón en una solución desinfectante (sellador de pezones).

Acopio de la leche

La leche sale de la ubre de la vaca a 32 °C para poder llegar al centro de acopio en buenas condiciones, es necesario bajar la temperatura en poco tiempo a 4 °C. A esta temperatura la cantidad de bacterias prolifera en forma lenta y puede mantener su calidad durante 48-72 h para entonces pasar otros procesos que le prolongan más la vida útil. Esta leche debe llegar al centro de acopio. (Enríquez & Pijal, 2011)

Centro de acopio

Es un establecimiento destinado a la recolección de la leche procedente de las diferentes comunidades ubicado en sitios equidistantes al centro, con el fin de someterla a proceso de enfriamiento y después transportarla a las diferentes industrias lácteas para realizar su reconversión industrial.

Los pequeños productores que se ubican en cada comunidad se han unido para estabilizar la comercialización de la leche, al haber centros de acopio generan seguridad al productor y tienen la posibilidad de crecer internamente en cada uno de los terrenos dispuestos para

la actividad lechera, de esta manera la gente de estas comunidades no migra a las grandes ciudades y cada familia obtiene ingresos para mejorar su economía apostando a la educación para el desarrollo de las personas y familias en general.

La asociatividad

Cuando hablamos de asociatividad se entiende que es un mecanismo de cooperación entre empresas pequeñas y medianas, en donde cada empresa participante, manteniendo su independencia jurídica y autonomía gerencial, decide voluntariamente participar en un esfuerzo conjunto con los otros participantes para la búsqueda de un objetivo común. Los objetivos comunes pueden ser coyunturales, tales como la adquisición de un volumen de materia prima o generar una relación más estable en el tiempo como puede ser la investigación y desarrollo de tecnologías para el beneficio común o el acceso a un financiamiento que requiere garantías que son cubiertas proporcionalmente por parte de cada uno de los participantes. (Prego, 2007)

2.2 Normativas y políticas vigentes

Plan Nacional para el Buen Vivir

La Constitución del 2008 establece que el sistema económico ecuatoriano es social y solidario; sin embargo, ésta no es una caracterización exacta de la realidad actual del país, sino un gran objetivo a alcanzar. En términos de Alberto Acosta “se está frente a una utopía por construir. Una utopía que implica la crítica de la realidad. Una utopía que debe ser una opción alternativa al desarrollo. Es decir, una opción colectivamente imaginada, políticamente conquistada y construida, a ser ejecutada por acciones democráticas, en todo momento y circunstancia” (Acosta, 2012).

Las concepciones del Sumak Kawsay (Buen Vivir), son ideas contemporáneas surgidas de intelectuales indígenas y no indígenas que han establecido como fundamental las relaciones armónicas entre los seres

humanos y la naturaleza en las sociedades indígenas. El Buen Vivir también se ha convertido en un discurso político que desconoce las intensas transformaciones del mundo indígena, lo que tiene como consecuencia el fundamentalismo y la instrumentación del concepto. La definición del Buen Vivir en las Constituciones de Ecuador y Bolivia introducen una transformación en las concepciones vigentes sobre los derechos sociales y culturales. Además, la emergente propuesta del “Bien Común de la Humanidad”, encuentra temas de contacto con el Buen Vivir relacionado con la organización social y política colectiva; los principios éticos de una utopía realizable. (Houtart, 2011)

Los objetivos de buen vivir están organizados en tres ejes fundamentales:

- Cambio en las relaciones de poder para la construcción del poder popular
- Derechos, libertades y capacidades para el buen vivir
- Transformación económica-productiva a partir del cambio de la matriz productiva

El buen vivir básicamente es un estado donde la base del bienestar ya no es el ingreso, el consumo, el PIB per cápita; sino una economía social y solidaria, es la eliminación del Estado burgués. Desde esta misma perspectiva, el plan del buen vivir intenta eliminar las injusticias y desigualdades sociales mediante la redistribución equitativa de los recursos, impulsan e impulsando así, una economía endógena para el Buen Vivir, es decir, un desarrollo con y para todas y todos los ecuatorianos, de todas las regiones, sectores, pueblos y colectividades. (SENPLADES, 2013)

Economía popular y solidaria

Art. 1. Se entiende por economía popular y solidaria, al conjunto de formas y prácticas económicas, individuales o colectivas, auto gestionadas por sus propietarios que, en el caso de las colectivas tienen simultáneamente la calidad de trabajadores, proveedores, consumidores o usuarios de las mismas, privilegiando al ser humano, como sujeto y fin

de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre el lucro y la acumulación de capital. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ecuador, 2014)

Formas de organización de la economía popular y solidaria

Art.- 2.- Son formas de organización de la economía popular y solidaria y, por tanto, se sujetan a la presente ley, las siguientes: (Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ecuador, 2014)

- a) Las Unidades Socioeconómicas Populares, tales como, los emprendimientos unipersonales, familiares, vecinales, las micro unidades productivas, los trabajadores a domicilio, los comerciantes minoristas, los talleres y pequeños negocios, entre otros, dedicados a la producción de bienes y servicios destinados al autoconsumo a su venta en el mercado, con el fin de, mediante el autoempleo, generar ingresos para su auto subsistencia.
- b) Las organizaciones constituidas por familias, grupos humanos o pequeñas comunidades fundadas en identidades étnicas, culturales y territoriales, urbanas o rurales, dedicadas a la producción de bienes o de servicios a satisfacer sus necesidades de consumo y reproducir las condiciones de su entorno próximo, tales como, los comedores populares, las organizaciones de turismo comunitario, las comunidades campesinas, los bancos comunales, las cajas de ahorro, las cajas solidarias, entre otras, que constituye el Sector Comunitario.
- c) Las organizaciones económicas constituidas por agricultores, artesanos o prestadores de servicios de idéntica o complementaria naturaleza que fusionan sus escasos recursos y factores individualmente insuficientes, con el fin de producir o comercializar en común y distribuir entre sus asociados los beneficios obtenidos, tales como,

microempresas asociativas, asociaciones de producción de bienes o de servicios, entre otras, que constituyen el Sector Asociativo.

- d) Las organizaciones cooperativistas de todas las clases y actividades económicas, Constituyen el Sector Cooperativista.
- e) Los organismos de integración constituidos por las formas de organización económica detalladas en el presente artículo.
- f) Las fundaciones y corporaciones civiles que tengan como objeto social principal a promoción, asesoramiento, capacitación, asistencia técnica o financiera de las Formas de Organización de los Sectores Comunitarios, Asociativos y Cooperativistas. La constitución ampara en su ley de economía popular y solidaria en la que estipula la manera de conformación de las asociaciones y sus beneficios.

2.3 La calidad como medida en los productores lecheros

La leche cruda de buena calidad no debe contener residuos ni sedimentos, no debe ser insípida ni tener color y olor anormales. La leche de buena calidad debe tener un contenido de bacterias bajo, no debe contener sustancias químicas (antibióticos y detergentes) y debe tener una composición y acidez normales.

Las pruebas y el control de calidad de la leche deben realizarse en todas las fases de la cadena láctea. La leche puede someterse a pruebas de:

- Cantidad – medida en volumen o peso
- Características organolépticas (aspecto, sabor y olor de la leche)
- Características de composición – especialmente contenido de materia grasa, de materia sólida y de proteínas
- Características físicas y químicas

- Características higiénicas – condiciones higiénicas, limpieza y calidad
- Adulteración – con agua, conservantes, sólidos añadidos, entre otros
- Residuos de medicamentos

Para la confección de una política de calidad, se tienen en cuenta 5 factores:

- Los requisitos de la norma ISO 9001:2008: la norma establece la necesidad de incluir los compromisos de cumplir con los requisitos de los clientes y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión.
- Cliente: gestionar la calidad es gestionar la satisfacción del cliente, en la política pueden incluirse directrices de comportamiento que incidan directamente en la satisfacción del cliente, por ejemplo la reducción de los plazos de entrega o mejorar la atención personal del cliente.
- Mercado: es posible tener en cuenta el comportamiento y/o los eslóganes de empresas competidoras.
- Empresa: la política debe alinearse con la realidad de la propia organización, no estableciendo directrices ajenas a la misma o imposibles de cumplir. También debe tenerse en cuenta que la política debe ser entendida por todo el personal de la organización, por lo tanto, el vocabulario y las expresiones usadas deben ser los adecuados al nivel de los empleados.
- Dirección: la alta dirección debe comprometerse con la política de calidad, ya que es algo clave en la gestión de la organización.

2.4 Fijación de precios de la leche en el mercado nacional

El precio como medidor de la calidad debería ser interpretado por el consumidor como un indicador de la calidad del producto y no de la relación de precio- calidad, este criterio depende de la disponibilidad de otros indicadores de calidad como el grado de conocimiento del precio por el consumidor.

Sin embargo a continuación la función del precio pagado en finca o centro de acopio más bonificaciones:

- Precio Leche $P_{FCA} = ((\text{Precio Sustentación}_{OF} + \text{Componentes}_{OF}) + (\text{Calidad Higiénica}_{OF}) + (\text{Bonificaciones}_{OF}))$
- Bonificaciones $_{OF} = \text{Calidad Sanitaria a} + \text{Buenas Prácticas Ganaderas b}$

Precio Pagado en Finca o Centro de Acopio (PFCA)

Oficial (OF); a Hatos certificados

por AGROCALIDAD como libres de brucelosis y/o tuberculosis; b Predios certificados

por AGROCALIDAD con Buenas Prácticas Ganaderas.

La política de precios se entiende como el conjunto de normas, criterios, lineamientos y acciones que se establecen para regular y fijar la cantidad de ingresos provenientes de la venta de un bien o servicio que produce el sector público a través de sus dependencias y entidades, por otro lado también se puede hablar de política de precios a los topes máximos y mínimos de precios y tarifas que establece el Sector Público a los particulares, por los bienes y/o servicios que produce.

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca establece en el artículo 2 del capítulo I del precio al productor, que “el precio de sustentación al productor de leche cruda está indexado en un 52.4% al precio de venta al público (PVP) del litro (1,000 ml)

del producto líder en el mercado lácteo interno que es la leche UHT en funda, más lo estipulado por la tabla oficial de pago por componentes, calidad higiénica y calidad sanitaria, de acuerdo a:

- Cuando los hatos se encuentren certificados como libres de brucelosis y tuberculosis y/o por Buenas Prácticas Ganaderas.
- Las bonificaciones antes mencionadas se adicionarán de manera obligatoria al precio resultante del uso de la tabla oficial.
- La función del precio pagado en finca o centro de acopio más bonificaciones.

PRECIODELECHECRUDA_{PFCA}

$$= \{(PrecioSustentacion_{of} + Componentes_{of} + Calidadhigienica_{of})\} \\ + \{Bonificaciones_{of}\}$$

Fuente: artículo 2 del capítulo I del precio al productor del Acuerdo 394 emitido por el Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca

BONIFICACIONES_{OF}

$$= \{(CalidadSanitaria^a + BuenasPracticasSanitarias^b)\}$$

Fuente: artículo 2 del capítulo I del precio al productor del Acuerdo 394 emitido por el Ministerio de agricultura, ganadería, acuicultura y pesca

PFCA: Precio Pagado en Finca o Centro de Acopio

OF; Oficial

a: Hatos certificados por AGROCALIDAD como libres de brucelosis y/o tuberculosis;

b: Predios certificados por AGROCALIDAD con buenas prácticas ganaderas

El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, mediante acuerdo ministerial N° 136 establece que el precio mínimo de sustentación al productor por litro

de leche cruda que estará indexado en el 52,4% al precio de venta al público (PVP), del producto líder en el mercado lácteo interno de leche fluida UHT en funda. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, MAGAP, 2010)

Tabla 3. Tabla oficial referencial de pago por componentes e higiene de la leche

TABLA OFICIAL DE PAGO AL PRODUCTOR MAS CALIDAD																
PROPUESTA MAGAP																
PRECIO BASE	0,42			INGRESE SU PRECIO			0,4200			Index % sobre precio de sustentacion						
Base contenido GRASA	3,00						\$/Kg Grasa			2,4		Por decima % Grasa		0,0024	0,5714	%
Base contenido PROTEINA	2,90						\$/Kg Proteina			4,5		Por decima % Proteina		0,0045	1,0714	%
Proteina ->																
Grasa	2,80	2,90	3,00	3,10	3,20	3,30	3,40	3,50	3,60	3,70	3,80	3,90	4,00			
3,0	0,4155	0,4200	0,4245	0,4290	0,4335	0,4380	0,4425	0,4470	0,4515	0,4560	0,4605	0,4650	0,4695			
3,1	0,4179	0,4224	0,4269	0,4314	0,4359	0,4404	0,4449	0,4494	0,4539	0,4584	0,4629	0,4674	0,4719			
3,2	0,4203	0,4248	0,4293	0,4338	0,4383	0,4428	0,4473	0,4518	0,4563	0,4608	0,4653	0,4698	0,4743			
3,3	0,4227	0,4272	0,4317	0,4362	0,4407	0,4452	0,4497	0,4542	0,4587	0,4632	0,4677	0,4722	0,4767			
3,4	0,4251	0,4296	0,4341	0,4386	0,4431	0,4476	0,4521	0,4566	0,4611	0,4656	0,4701	0,4746	0,4791			
3,5	0,4275	0,4320	0,4365	0,4410	0,4455	0,4500	0,4545	0,4590	0,4635	0,4680	0,4725	0,4770	0,4815			
3,6	0,4299	0,4344	0,4389	0,4434	0,4479	0,4524	0,4569	0,4614	0,4659	0,4704	0,4749	0,4794	0,4839			
3,7	0,4323	0,4368	0,4413	0,4458	0,4503	0,4548	0,4593	0,4638	0,4683	0,4728	0,4773	0,4818	0,4863			
3,8	0,4347	0,4392	0,4437	0,4482	0,4527	0,4572	0,4617	0,4662	0,4707	0,4752	0,4797	0,4842	0,4887			
3,9	0,4371	0,4416	0,4461	0,4506	0,4551	0,4596	0,4641	0,4686	0,4731	0,4776	0,4821	0,4866	0,4911			
4,0	0,4395	0,4440	0,4485	0,4530	0,4575	0,4620	0,4665	0,4710	0,4755	0,4800	0,4845	0,4890	0,4935			
4,1	0,4419	0,4464	0,4509	0,4554	0,4599	0,4644	0,4689	0,4734	0,4779	0,4824	0,4869	0,4914	0,4959			
4,2	0,4443	0,4488	0,4533	0,4578	0,4623	0,4668	0,4713	0,4758	0,4803	0,4848	0,4893	0,4938	0,4983			
4,3	0,4467	0,4512	0,4557	0,4602	0,4647	0,4692	0,4737	0,4782	0,4827	0,4872	0,4917	0,4962	0,5007			
4,4	0,4491	0,4536	0,4581	0,4626	0,4671	0,4716	0,4761	0,4806	0,4851	0,4896	0,4941	0,4986	0,5031			
4,5	0,4515	0,4560	0,4605	0,4650	0,4695	0,4740	0,4785	0,4830	0,4875	0,4920	0,4965	0,5010	0,5055			

Nota: Acuerdo no. 394 del Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, Elaboración propia

La tabla oficial referencial de pago por componentes e higiene de la leche anteriormente detallada tiene como objetivo que las industrias lácteas y en general todas las personas sean estas naturales o jurídicas que adquieran leche cruda a los productores deberán pagar el precio mínimo de sustentación que es de \$0,3933 centavos, más lo estipulado en la tabla oficial referencial de pago por componentes e higiene, que se detallan en la tabla. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, MAGAP, 2010)

Existen varias técnicas para la fijación de precios, estas se pueden realizar determinando la demanda, evaluando las características y atributos del producto en base a costos. En la exportación e importación de la leche predomina la calidad y tecnología que utilizan los

países industrializados como Australia y Nueva Zelanda. En América del Sur Brasil es el mayor productor de leche seguido por Argentina.

2.5 Marco Legal

Reforma Acuerdo Interministerial

Con Acuerdo Interministerial 2013-001 el 15 de Marzo del 2013, publicado en el Registro Oficial No. 941 del 25 de abril del 2013. Los Ministros de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca; Salud Pública e Industrias y Productividad; expiden el Reglamento de Control y Regulación de Cadena de Producción de Leche y sus derivados, con el objetivo de asegurar la calidad e inocuidad en los procesos de producción, manipulación, elaboración y comercialización de la leche y sus derivados para garantizar el acceso a los mercados y la salud de los consumidores.

Delimitando las competencias de las instituciones para regular y controlar la cadena de producción de la leche y sus derivados; enmarcadas en el fomento, promoción y desarrollo de la producción higiénica y eficiente, con el fin de proteger la salud, la seguridad alimentaria de la ciudadanía y prevenir las prácticas inadecuadas que puedan inducir a error, confusión o engaño a los consumidores.

Normativas y Políticas vigentes sobre el pago por calidad de la leche.

Política pago por calidad de leche

Artículo 1. El Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca establece que el Precio de sustentación al productor de leche cruda está indexado en un 52.4% al precio de venta al público (PVP) del litro (1,000 ml) del producto líder en el mercado lácteo interno que es la leche UHT en funda, más lo estipulado por la tabla oficial de pago por componentes, calidad higiénica y calidad sanitaria, señalada de manera expresa en este instrumento. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2010)

Artículo 2. Bonificación por sanidad animal, las empresas procesadoras de lácteos deberán pagar un \$0,01/litro por concepto de sanidad animal. Para tener derecho a esta bonificación, los productores deberán obtener el respectivo certificado emitido por AGROCALIDAD, que ha cumplido con todos los procesos y se encuentra libre de enfermedades zoonóticas: Brucelosis y Tuberculosis; además se considerara obligatoria la presentación del certificado único de vacunación de fiebre aftosa. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2010)

Artículo 3. Los industriales lácteos, deberán reconocer por calidad un premio al productor lechero, basados en la norma INEN 009, es decir premiar una leche de mejor calidad por cuanto el ganadero para obtener un producto que supere la norma INEN señala, necesita efectuar controles específicos de producción sobre la sanidad y salubridad del ganado y en proceso de extracción de la leche. (Correa, 2008)

Artículo 18. Los centros de acopio, realizaran el control de recepción de la leche cruda a diario, de todos sus proveedores, incluido el transporte recolector llevando un registro que permita el controlar la trazabilidad del producto, con las siguientes pruebas:

- Comprobar por análisis sensorial las características organolépticas de olor y color propios de la leche cruda en cada una de las especies animales.
- Comprobar si contiene adulterantes, neutralizantes o conservantes.
- Se realizara al menos una prueba por tanque.
- Controlar la temperatura durante el almacenamiento así como la duración de este en cada partida o tanda.
- Verificar y registrar la temperatura de refrigeración durante el transporte desde el centro de acopio hacia la industria y en el momento de recepción de la industria. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2013)

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Determinación de la población

Ubicación político territorial

- País: Ecuador
- Provincia: Pichincha
- Cantón: Cayambe
- Parroquias en estudio: Olmedo, Ayora y Juan Montalvo
- Zona en estudio: Norte de Cayambe
- Parroquias en estudio: Olmedo y Ayora
- Comunidades en estudio: Pesillo, Paquiestancia y Santo Domingo N°1



Ubicación geográfica

- Extensión: 1.350 Km²
- Altura: 2.830 m.s.n.m.
- Latitud de Cayambe: 0°2'00' -0°3'N
- Ubicación: Al norte de la provincia de Pichincha, a 40 minutos de la ciudad de Quito.
- Clima: Posee una temperatura promedio de 12 °C y una humedad relativa cercana al 80%.
- Precipitación: Precipitación anual de 1000 y 2000 mm, 63.2mm y el año que se registra menor precipitación es el 2005 con 48.2 mm (Gobierno Autonomo Decentralizado Intercultural y Plurinacional Del Municipio de Cayambe, 2014)

3.2 Metodología de la investigación

El desarrollo de esta investigación comienza con la recopilación de información secundaria sobre todo generada por los organismos gubernamentales de control y dadores de las políticas las mismas que van a dar un marco referencial de a donde se debe llegar al análisis de resultado, para posteriormente desarrollar un estudio de campo a los centros de acopio ubicados en el Norte del Cantón Cayambe donde es la zona más desarrollada de estos. Como herramienta de la investigación se utilizara la encuesta que se realizara a los diferentes centros de acopio del Norte del Cantón Cayambe. Posteriormente cotejar la información macro con la del detalle de los centros de acopio determinando un diagnóstico general y como base final generar un informe final de los hallazgos con conclusiones y recomendaciones.

3.3 Diseño de la investigación

Hipótesis de investigación

- Las políticas de pago por pago de calidad de leche establecida en la política gubernamental han afectado a los pequeños productores asociados en centros de acopio del norte del Cantón Cayambe.
- Los pequeños productores asociados en centros de acopio del norte del Cantón Cayambe no se han visto afectados por la política de precios por pago de calidad de leche establecida en la política gubernamental.

Variables:

- Dependiente: Calidad de vida - mejores precios.
- Independiente: Cambios en la política de pago por calidad de litro de leche

3.4 Tipo de investigación

La presente propuesta de investigación utiliza un tipo de investigación histórica ya que trata de experiencias pasadas describiendo lo que eran los precios de la leche en los centros de acopio y representa una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos pasados. Dependiendo de fuentes primarias y secundarias las cuales van a proveer la información y a las cuales se deberá investigar con mucho cuidado para determinar la confiabilidad de los datos.

Además se correlaciona con un estudios de caso, como método de investigación, involucran aspectos descriptivos y explicativos de los temas objetos de estudio, pero además utilizan información tanto cualitativa como cuantitativa de centros de acopio que proporcionan datos requeridos ya que todos no permiten acceder a su información o son muy reservados.

3.5 Determinación de la población y muestra

Población

El Centro de Investigación de la Leche (CILEC) proporciona la información que en el sector norte de Cayambe existen 20 centros de acopio diseminados en varias parroquias y comunidades; así mismo 1460 productores, quienes aportan un total de 52.180 litros día. Se consideró como parámetro de selección el tamaño de las fincas en base a las hectáreas utilizadas por cada una de ellas para la producción de leche, categorizándolas en pequeñas, medianas y grandes con el fin de un correcto análisis de las mismas.

Tabla 4. Centros de acopio del sector norte de Cayambe

CENTROS DE ACOPIO PERTENECIENTES AL SECTOR NORTE DE CAYAMBE				
PARROQUIA	COMUNIDAD	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	Nº DE SOCIOS	PRODUCCIÓN
JUAN MONTALVO	CONVALENCIA	FINCA TEODORO OJEDA	2	300
	LA LOMA	ASOCIACIÓN AGROPECUARIA EL REFUGIO	32	400
AYORA	SANTO DOMINGO N°1	ASOCIACIÓN NUTRALAC	97	3800
	SANTO DOMINGO N°2	ASOCIACIÓN SANTO DOMINGO N°2	64	2600
	SANTO DOMINGO N°3	FINCA EDUARDO QUIMBIAMBA	2	80
	PAQUIESTANCIA	ASOCIACIÓN CAMPO HERMOSO	85	2700
	CARIACU	ASOCIACIÓN EL PROGRESO	49	3000
	EL PRADO	ASOCIACIÓN CAMPESINA EL PRADO	105	3000
CAYAMBE	PULIZA	ASOCIACIÓN ÑUCANCHI ALLPA	86	3700
	LA CHIMBA	ASOCIACIÓN AGROPECUARIA EL ORDEN	280	12000
	LA CHIMBA	ASOCIACIÓN ARTESANAL ORO BLANCO	45	1200
	TURUCUCHO	ASOCIACIÓN CAMPO VERDE	75	2400
	PESILLO	ASOCIACIÓN JATARI HUAGRA	143	6000
	PESILLO	ASOCIACIÓN ATAQUETA	90	3000
	OLMEDO	ASOCIACIÓN EL DIJE	55	800
	SAN PABLO URCO	ASOCIACIÓN SUMAK KAWSAY	96	2100
	CHAUPI	ASOCIACIÓN IRENE DEL NORTE	95	3200
	CHAUPI	ASOCIACIÓN REY SALOMON	12	600
	CHAUPI	FINCA LEONARDO NARANJO	2	200
	MOYURCO	ASOCIACIÓN TIERRA FÉRTIL	45	1100
TOTAL			1460	52180

Fuente: CILEC 2014, Elaborado por: Paulina Garcés

Muestra

La población para el presente estudio es de 20 centros de acopio distribuidos en el norte de Cayambe, para ello se va a determinar la muestra a partir de la población finita y el número de estratos a trabajar por tal motivo se realiza el siguiente proceso de muestreo:

- Determinación del grado de confiabilidad
- Determinación del valor del error asumido en el cálculo
- Determinación del valor de la probabilidad que tiene la muestra de no poseer las mismas características de la población (q)
- Cálculo de la probabilidad que tiene la muestra de poseer las mismas características de la población (p)
- Cálculo del tamaño de la muestra teórica
- Cálculo de la muestra real
- Selección de los centros de acopio a encuestar

Métodos de muestreo

Dentro de esta investigación se llevara a cabo un método de muestreo no probabilístico y a conveniencia ya que como se manifestó se propone realizar un estudio de caso para lo cual se ha considerado factores como:

- Apertura de para proporcionar Información de los centros de acopio
- Realizar seguimiento de los centros de acopio que se analizaron en estudios de referenciados (Cola & Villalba, 2013). En este Caso Paquiestancia, Santo Domingo 1, Pesillo

Cálculo de la muestra teórica n_0 :

$$n_0 = \frac{Z^2}{\epsilon} * p * q$$

Dónde:

n_0 : Cantidad teórica de los elementos de la muestra

Z^2 : Valor estandarizado en función del grado de confiabilidad

Tabla 5. Grado de confiabilidad

Grado de confiabilidad	Z
99%	2.58
95%	1.96
90%	1.64

Fuente: Cola y Villalba, 2013

Elaborado por: Paulina Garcés

ϵ : Error asumido en el cálculo según:

- Para $3 \leq N \leq 10$ se asume $\epsilon = 0,1$ (error de 10%)
- Para $N > 10$ se asume $\epsilon = 0,05$ (error de 5%)

q : Cantidad de la población que no presenta las características para el estudio

Dónde:

- Para $3 \leq N \leq 19$, se asume $q = 0,01$ (un 1%)
- Para $20 \leq N \leq 29$, se asume $q = 0,01$ hasta $0,02$ (del 1 al 2%)

- Para $30 \leq N \leq 79$, se asume $q = 0,02$ hasta $0,05$ (del 2 al 5%)

p : Probabilidad de la población que representa las características para el estudio

$$p=1-q$$

Cálculo de la muestra real n :

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Dónde:

N : Total de la población.

Cálculo:

Cálculo de la muestra teórica n_0 :

$$n_0 = \frac{Z^2}{\varepsilon} * p * q$$

$$n_0 = \frac{2.58^2}{0.1} * 0.99 * 0.01$$

$$n_0 = 6,58$$

Cálculo de la muestra real n :

$$n = \frac{6.58}{1 + \frac{6.58}{20}}$$

$$n = 5.95$$

Según los cálculos realizados y considerando a los 20 centros de acopio del Norte de Cayambe como población, un 95% de grado de confiabilidad, asumiendo un error del 1% y un 1% de que la muestra seleccionada no tenga las características de la población, se concluyó que el estudio se procede a realizar a seis centros de acopio.

Selección de centros de acopio

Tabla 6. Clasificación de fincas según proporcionar información, tamaño, producción

Comunidad	Centro de acopio
Cariacu	Asociación “Progreso”
Paquiestancia	Asociación “Campo Hermoso”
La Chimba	Asociación “El Ordeños”
Turucucho	Asociación “ Campo Verde”
Santo Domingo I	Asociación “Nutralac”
Pesillo	Asociación “Jatari Huagra”

Nota: Centro de Investigación de la leche (CILEC), Elaboración propia

3.6 Herramientas de recolección de datos

Este estudio se utilizó encuestas (Anexo 1) y entrevistas que corroborando la información entregada de los centros de acopio estudiados , sobre todo enfocando las encuestas a los administradores de los centros de acopio establecidos o personas involucradas en ellos que proporcionen información fidedigna, con el fin de obtener datos lo más acercados a la realidad.

3.6.1 Tabulación de encuestas a los centros de acopio

Se realizó la encuesta a seis Centros de Acopio de Leche en el Catón Cayambe, en las parroquias de Ayora y Olmedo, los Centros de Acopio encuestados fueron:

- Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo
- Paquiestancia - Asociación Agropecuaria "El Ordeño 2”
- La Chimba
- Cariacu

- Pesillo
- Campo Verde – Turucucho.

Las Encuestas realizadas están conformadas de 17 preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple cada una. Las cuales buscan obtener información verídica tanto cualitativa como cuantitativa, para determinar los factores que afectan el precio de la leche en los principales Centros de Acopio del Catón Cayambe, considerando la política de pago por calidad de la misma. Aproximadamente cada Centro de Acopio tiene un número de vacas como se describe en el cuadro de a continuación:

Tabla 7. Numero de vacas de los centros de acopio entrevistados

Centro de Acopio	Número de vacas
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	750
Paquiestancia	600
Asociación Agropecuaria "El Ordeño2"	2500
Cariacu	100
Campo verde de Turucucho	450
Pesillo	800

Nota: Número de vacas de cada uno de los centros de acopio entrevistados, por P. Garcés 2015

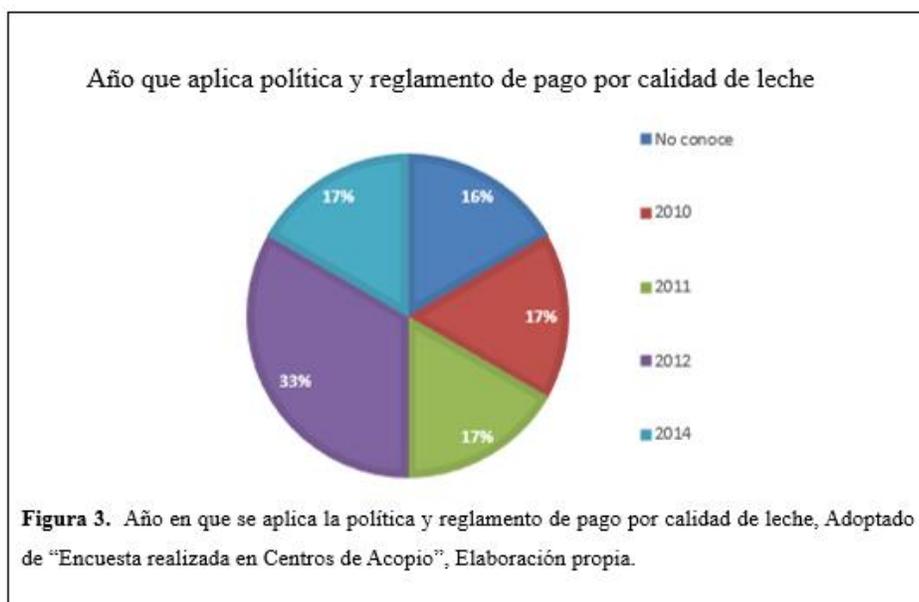
A continuación se analizará cada pregunta realizada en la encuesta que hemos empleado como herramienta de investigación, la misma que se encuentra en el Anexo 1.

1. ¿Desde qué año aplica la política y reglamento de pago por calidad de leche?

Tabla 8. Año que aplica política y reglamento de pago por calidad de leche

Variables	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No conoce	1	16,67	16,67
2010	1	16,67	33,33
2011	1	16,67	50,00
2012	2	33,33	83,33
2014	1	16,67	100,00
Total	6	100	

Nota: Año en que se aplica la política y reglamento de pago por calidad de leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia.



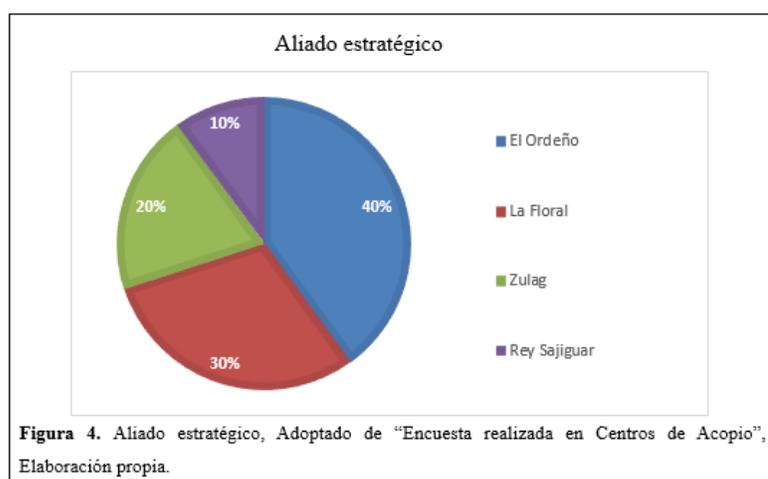
Se puede determinar que de los seis Centros de Acopio encuestados existe desconocimiento en cuanto al año desde que aplica la política y reglamento de pago por calidad de leche, puesto que hay divergencias en las repuestas dadas.

2. ¿Cuáles son sus aliados estratégicos (compradores) y que unidades de calidad exigen para poner precio a su leche?

Tabla 9. Aliados estratégicos

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
El Ordeño	40	4	40
La Floral	30	3	70
Zulag	20	2	90
Rey Sajiguar	10	1	100
Total	100	10	

Nota: Aliados estratégicos, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia.

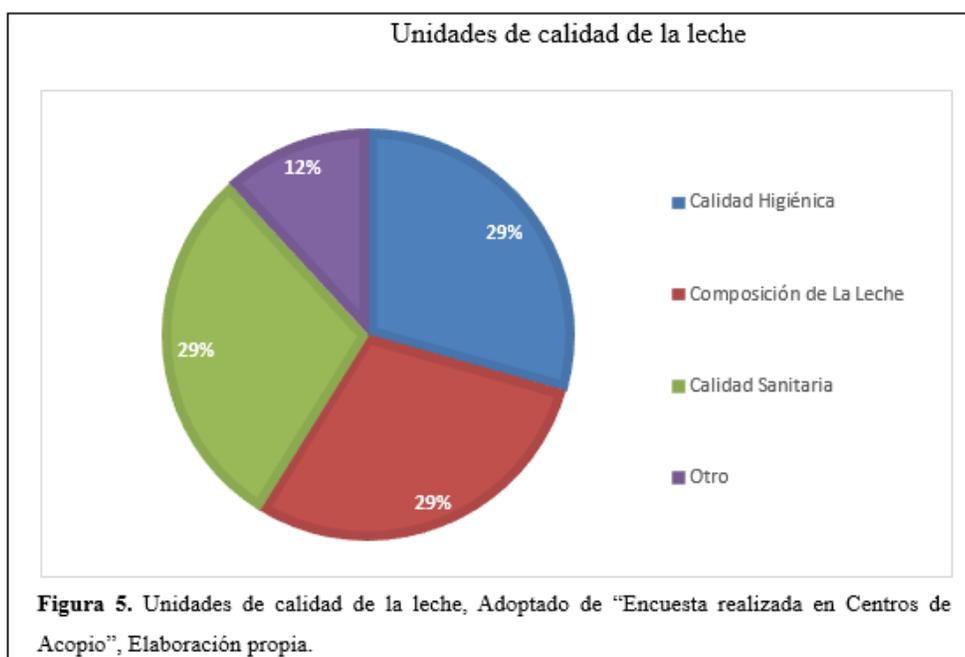


El principal aliado estratégico de los centros de acopio es El Ordeño el mismo que compra el 40% de la producción de la leche; el segundo comprador estratégico de los centros de acopio es La Floral que les compra el 30% de la producción; seguido por Zulag el mismo que les compra el 20% de la leche y Rey Sajiguar que les compra el 10% de la producción.

Tabla 10. Unidades de calidad de la leche

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Calidad Higiénica	29	5	29
Composición de La Leche	29	5	59
Calidad Sanitaria	29	5	88
Otro	12	2	100
Total	100	17	

Nota: Unidades de calidad de la leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia.



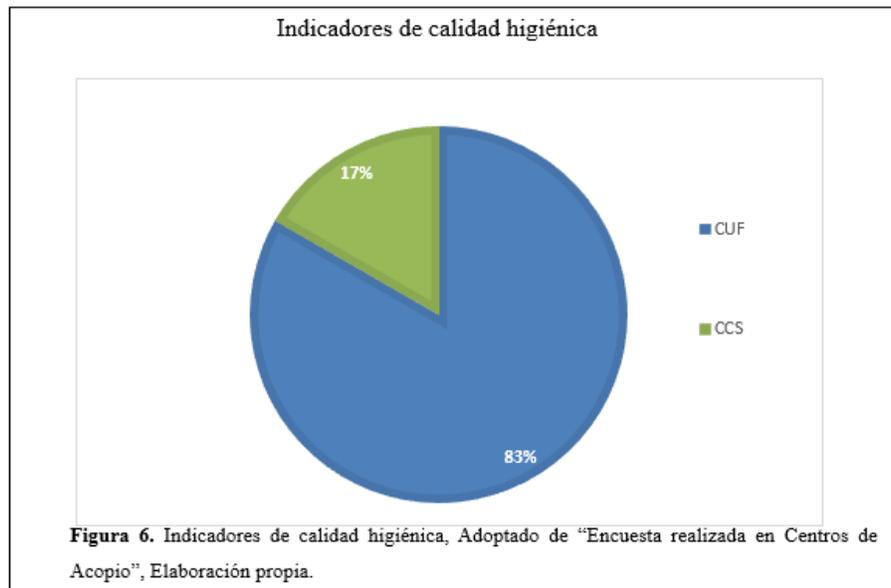
Todos los aliados estratégicos de los seis centros de acopio respectivamente, les exigen Calidad Higiénica, Composición de la Leche, y la Calidad Sanitaria para poner precio a su leche. Por otro lado el 12% del total encuestados han mencionado otros factores, como unidades de calidad que sus aliados estratégicos consideran para el precio, que son la Fiebre aftosa y el Antibiótico.

3. ¿En calidad higiénica que indicadores les solicitan las empresas?

Tabla 11. Indicadores de calidad higiénica

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
CUF	83	5	83
CCS	17	1	100
Total	100	6	

Nota: Unidades de calidad de la leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia.



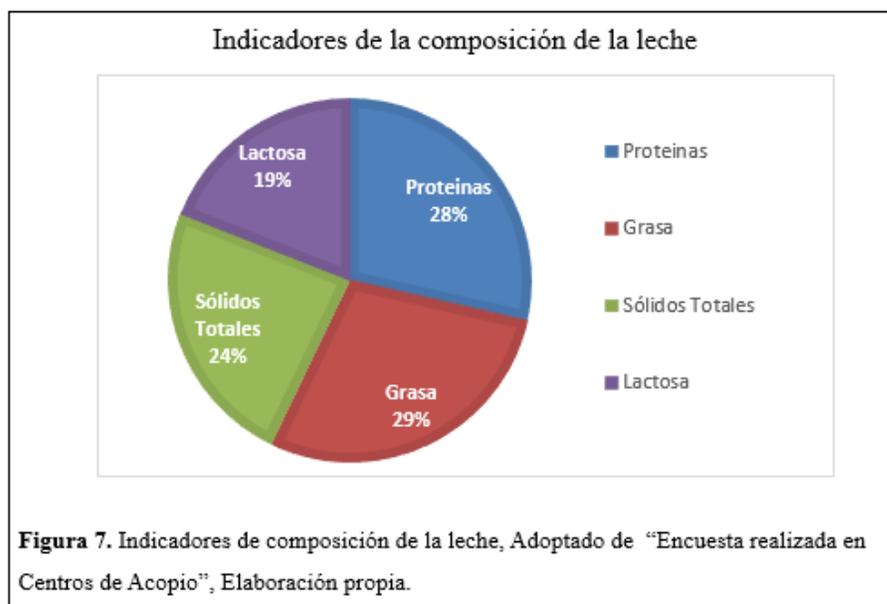
De los indicadores de la calidad higiénica se obtuvo que a todos los centros de acopio les solicitan como indicador el conteo de unidades composicional: proteínas, grasa, sólidos totales y lactosa (UFC). Sin embargo solo a un centro de acopio le solicitan el indicador de conteo de células somáticas (CCS), que representa un 17% del total de Centros encuestados.

4. ¿En composición de la leche que indicadores les solicitan las empresas?

Tabla 12. Indicadores de la composición de la leche

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Proteínas	29	6	29
Grasa	29	6	57
Sólidos Totales	24	5	81
Lactosa	19	4	100
Total	100	21	

Nota: Indicadores de la composición de la leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia.



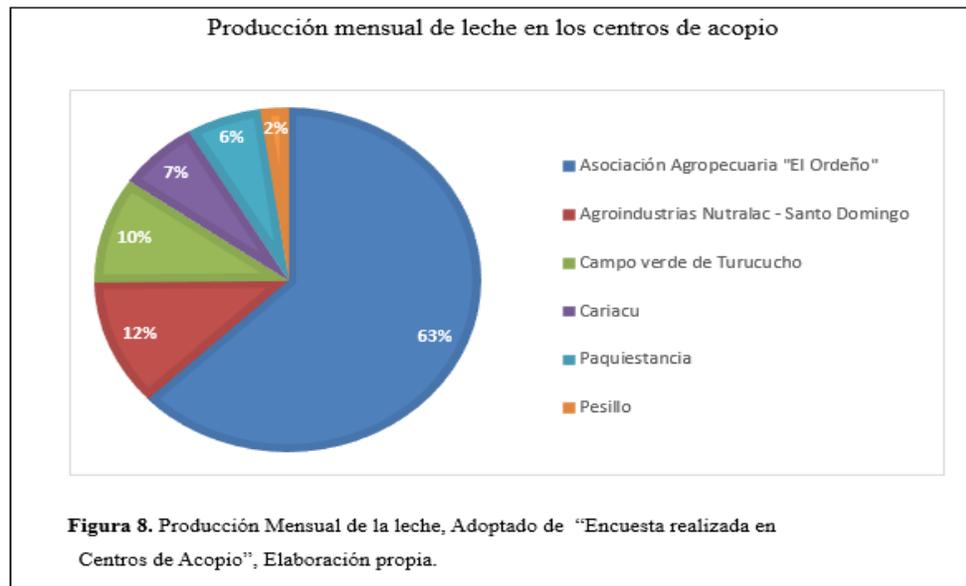
Dentro de los Indicadores de la composición de la leche, la grasa y la proteína son los indicadores que les exigen a todos los centros de acopio que corresponde al 29% respectivamente. Mientras que los sólidos totales se les solicita al 24% de los centros de acopio, es decir de los seis les exigen a cinco; mientras que de Lactosa solo les exigen a cuatro de los seis centros de acopio que corresponde al 19% de los centros.

5. ¿Cuántos litros de leche aproximadamente produce el centro de acopio mensualmente?

Tabla 13. Producción mensual de leche en los centros de acopio

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Asociación Agropecuaria "El Ordeño"	63	420.000,00	63
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	12	80.000,00	75
Campo verde de Turucucho	10	66.000,00	85
Cariacu	7	45.000,00	91
Paquiestancia	6	42.000,00	98
Pesillo	2	15.000,00	100
Total	100	668.000,00	

Nota: Producción mensual en los centros de acopio, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



Dentro de la producción mensual que tiene cada centro de acopio, tenemos que la Asociación Agropecuaria El Ordeño tiene una producción mensual de 420 000 litros mensuales lo que representa un 63% del total producido por los seis centros de acopio. Por otro lado tenemos a Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo quién tiene una producción mensual de 80 000 litros, lo que representa un 12% del total. Campo verde

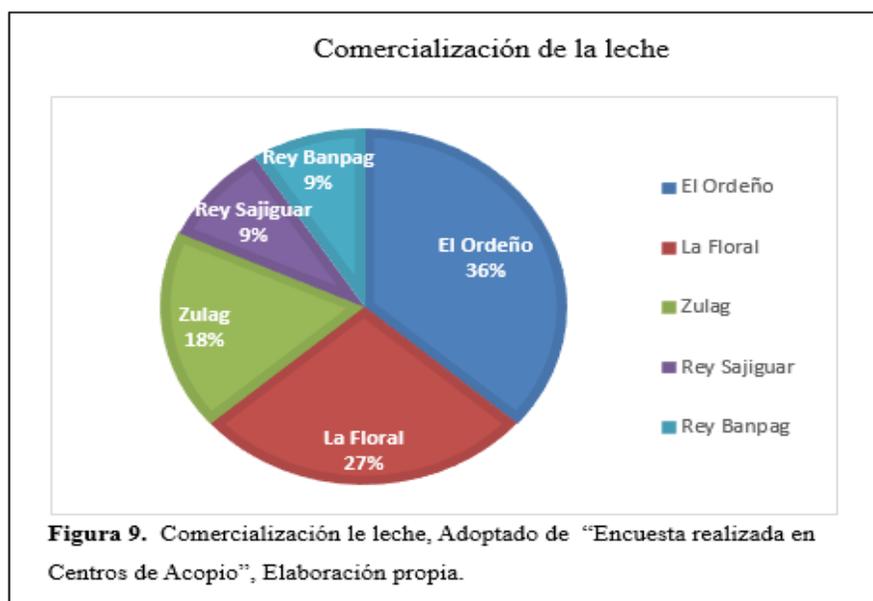
de Turucucho representa un 10% del total, con una producción mensual de 66 000 litros. Cariacu representa el 7% de la producción, con una producción de 45 000 litros. Paquiestancia con un 7% del total de la producción mensual con 42 000 litros y Pesillo tiene una producción del 2% del total, con 15 000 litros mensuales.

6. ¿A qué empresa le vende el acopio de su leche?

Tabla 14. Comercialización de la leche en los centros de acopio

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
El Ordeño	36	4	36
La Floral	27	3	64
Zulag	18	2	82
Rey Sajiguar	9	1	91
Rey Banpag	9	1	100
Total	100	11	

Nota: Comercialización de la leche en los centros de acopio, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



Las principales empresas compradoras de leche del Cantón Cayambe son El Ordeño y Floral, que representan un 36% y 27% respectivamente. Santo Domingo, la Chimba, Pesillo y Turucucho venden parte de su producción a El Ordeño que representa el 36%

del total de la producción. Paquiestancia, Pesillo y la Chimba venden a La Floral con el 27% de la producción.

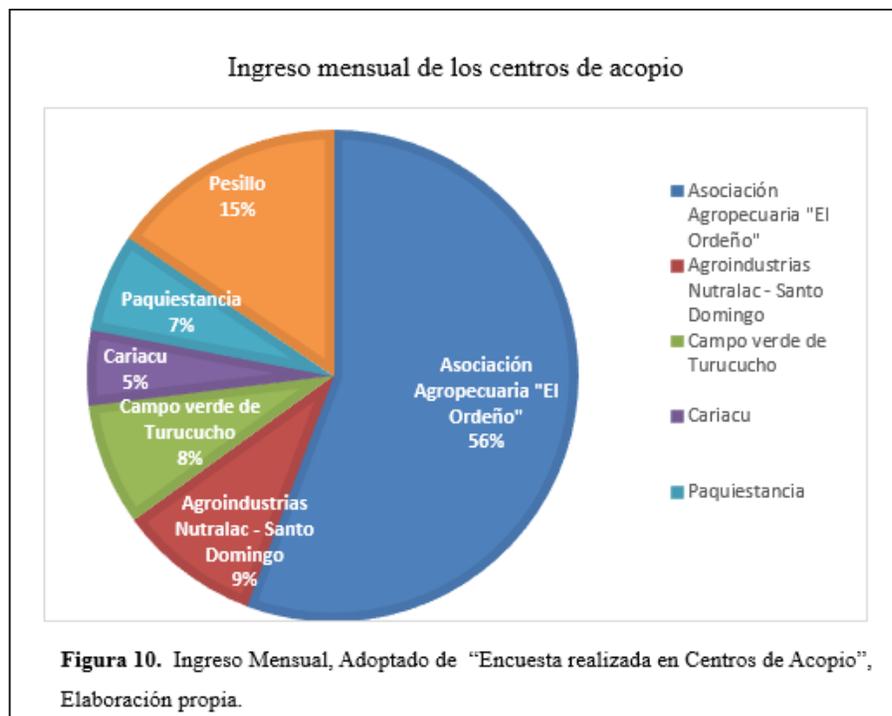
Cariacu y la Chimba venden parte de su producción a Zulag que representa el 18% de la producción total. Mientras que Cariacu vende su producción a Rey Sajiguar y a Rey Banpag el mismo que representa el 9% de la producción respectivamente. , que representan el 14% respectivamente.

7. ¿Cuál es su ingreso mensual aproximadamente?

Tabla 15. Ingreso mensual de los centros de acopio

Variables	Porcentaje	Ingreso mensual	Porcentaje acumulado
Asociación Agropecuaria "El Ordeño"	56	180.000,00	56
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	9	30.000,00	65
Campo verde de Turucucho	8	26.000,00	73
Cariacu	5	16.000,00	78
Paquiestancia	7	21.000,00	85
Pesillo	15	50.000,00	100
Total	100	323.000	

Nota: Ingreso mensual de los centros de acopio, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



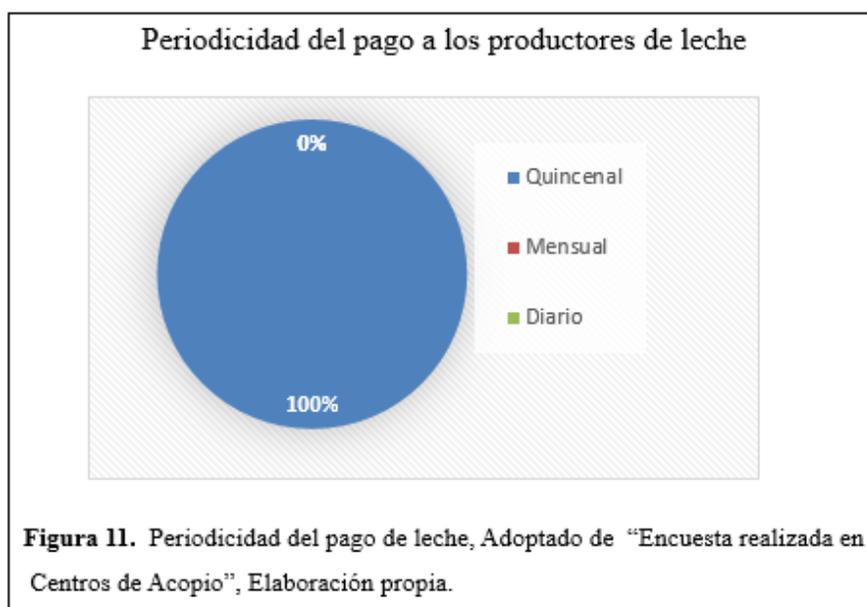
Dentro de los ingresos mensuales en los seis centros de acopio se puede observar que el ingreso mensual más alto es de la Asociación Agropecuaria “El Ordeño” representado el 56% del total de ingresos mensuales, ubicado en la Chimba con \$ 180.000,00 dólares mensuales. Seguido de Pesillo con un ingreso mensual de \$ 50.000,00 dólares y con porcentaje del 15% del total e ingresos. Mientras que Nutralac y Turucucho representan el 9% y el 8% del ingreso mensual respectivamente. Paquiestancia ocupa el 7% del ingreso total con un ingreso mensual de \$21.000,00 dólares. Los ingresos más bajos le pertenecen a Cariacu con \$ 16.000,00 dólares mensuales en promedio y representa al 7% del ingreso mensual total.

8. ¿Cómo realizan el pago de leche a los productores de leche?

Tabla 16. Periodicidad del pago de la leche a los productores

Variables	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Quincenal	100	6	100
Mensual	0	0	100
Diario	0	0	100
Total	100	6	

Nota: Periodicidad del pago de la leche a los productores, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



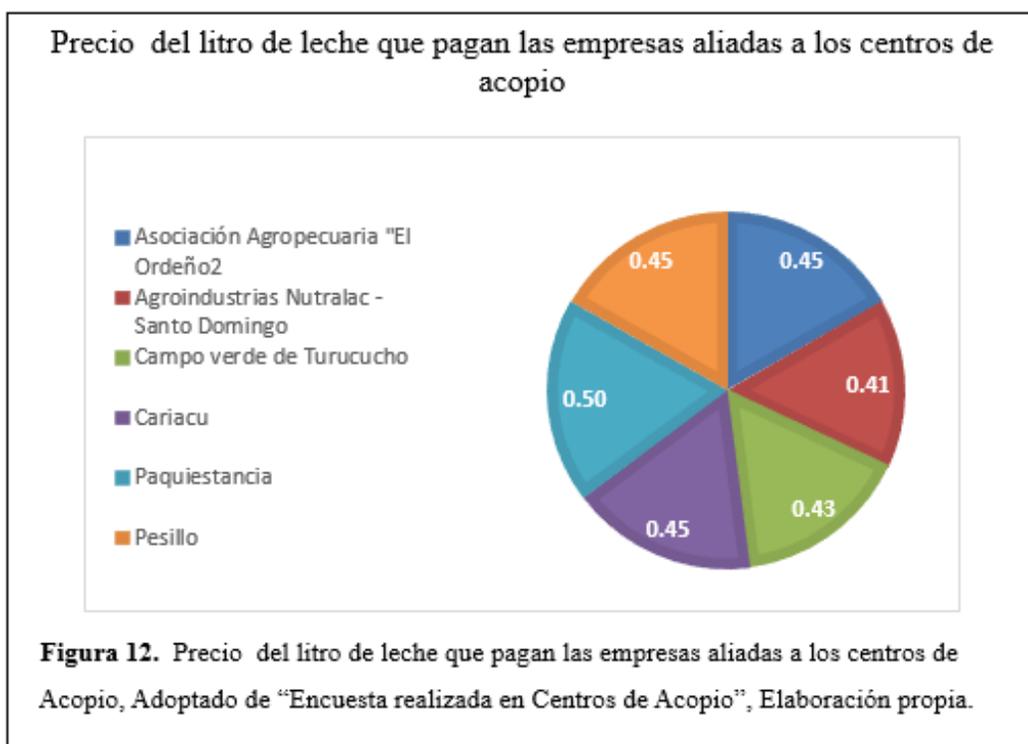
El pago a los productores de leche en los seis centros de acopio lo realizan con una periodicidad quincenal, de acuerdo a sus propias políticas de pago establecidas previamente.

9. ¿Cuánto le pagan por el litro de leche al centro de acopio?

Tabla 17. Precio del litro de leche que pagan las empresas aliadas a los centros de acopio

Centro de Acopio	Precio Litro (USD)
Asociación Agropecuaria "El Ordeño2	0,45
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	0,41
Campo verde de Turucucho	0,43
Cariacu	0,45
Paquiestancia	0,50
Pesillo	0,45

Nota: Precio del litro de leche que pagan las empresas aliadas a los centros de acopio, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



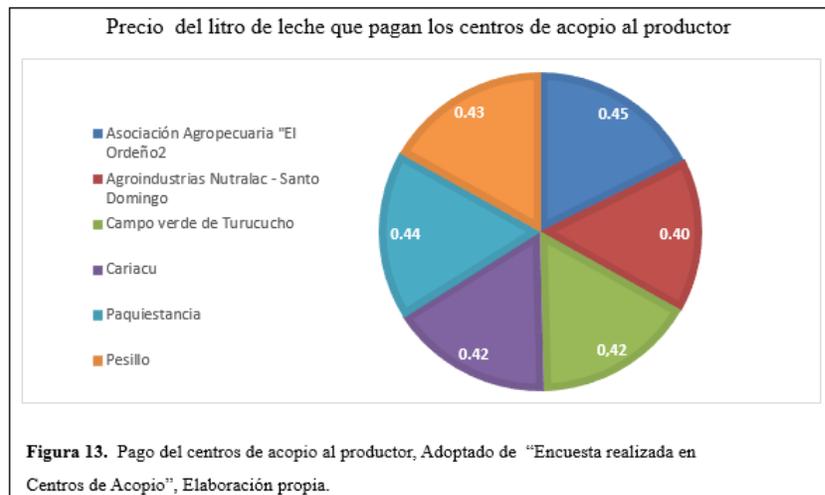
El gráfico nos indica que el centro de acopio que mayor ingreso recibe por litro de leche es Paquiestancia ya que le pagan por litro de leche \$ 0,50 centavos. El Ordeño, Pesillo y Cariacu se mantienen con un precio por litro de leche de \$ 0,45 centavos. Campo verde de Turucucho con un valor de \$ 0,43 centavos por litro de leche. Mientras que el ingreso más bajo es de Nutralac-Santo Domingo 1 con un valor por litro de leche de 0,41 centavos.

10. ¿Cuánto le paga el centro de acopio al productor de leche?

Tabla 18. Precio del litro de leche que pagan los centros de acopio al productor

Centro de Acopio	Pago Litro (USD)
Asociación Agropecuaria "El Ordeño2	0,45
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	0,40
Campo verde de Turucucho	0,42
Cariacu	0,42
Paquiestancia	0,44
Pesillo	0,43

Nota: Precio del litro de leche que pagan los centros de acopio al productor, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



El gráfico nos indica que el centro de acopio Asociación Agropecuaria El Ordeño ubicado en la Chimba paga a su productor de leche \$ 0,45 centavos por litro siendo el precio más alto. Seguido del centro de acopio Paquiestancia que paga a su productor por litro de leche

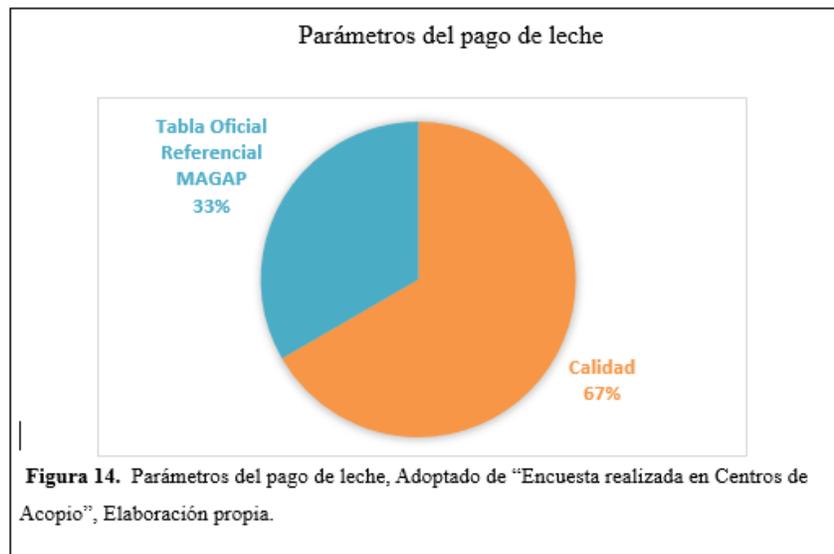
\$ 0,44 centavos. El centro de Acopio de Pesillo paga a sus productores de leche \$ 0,43 centavos. Los centros de acopio de Caricu y Rio Verde Turucucho pagan a sus productores de leche el valor de \$ 0,42 centavos. Mientras que el precio más bajo es de \$ 0,40 centavos el litro en Nutralac-Santo Domingo.

11. ¿En base a que parámetros pagan la leche?

Tabla 19. Parámetros del pago de leche

Centro de Acopio	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Calidad	67	4	67
Tabla oficial referencial MAGAP	33	2	100
Total	100	6	

Nota: Parámetros del pago de leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



Los parámetros bajo los cuales les pagan la leche a los centros de acopio dieron como resultado que el 67% es la calidad que debe tener la misma, mientras que un 33% es de acuerdo a la tabla oficial referencial MAGAP. Es decir que a cuatro centros de acopio (Paquiestancia, Santo Domingo, Pesillo y La Chimba) les pagan de acuerdo a la calidad; mientras que a los dos centros de acopio (Turucucho y Cariacu) les pagan de acuerdo a la tabla del MAGAP.

12. ¿Las políticas de pago de la leche por calidad en que ha influido?

Tabla 20. Influencia de las políticas de pago de leche por calidad

Centro de Acopio	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Calidad de la leche	86	6	86
Gestión administrativa	14	1	100
Total	100	7	

Nota: Influencia de las políticas de pago de leche por calidad, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



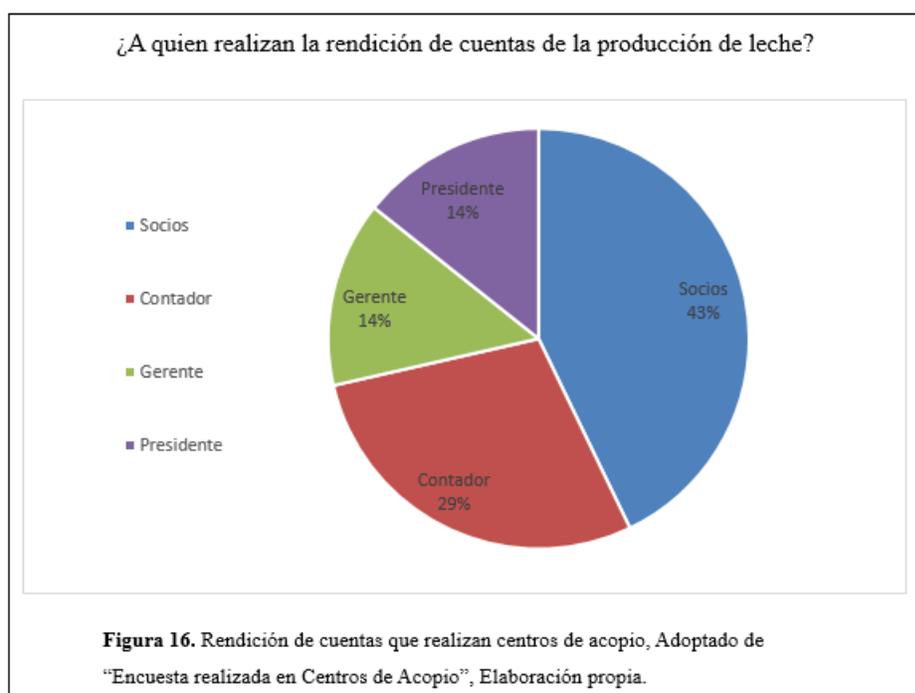
Mediante este gráfico podemos decir que la política por la calidad de la leche tiene una gran aceptación con el 86% por los aliados estratégicos, ya que ellos les pagan a los centros de acopio por la calidad y no por la gestión que realizan, tenemos que la gestión del centro de acopio no tiene mayor relevancia ya que representa solo el 14% de aceptación. Los precios pueden variar por la calidad y por el aliado estratégico que tiene cada uno de los centros de acopio.

13. ¿A quién hacen la rendición de cuentas de la producción de leche?

Tabla 21. Rendición de cuentas de la producción de la leche

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Socios	43	3	43
Contador	29	2	71
Gerente	14	1	86
Presidente	14	1	100
Total	100	7	

Nota: Rendición de cuentas de la producción de leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



La rendición de cuentas la mayoría de los centros de acopio lo realizan a los socios con un 43% de participación ya que ellos están aportando con la materia prima y son los más interesados, también se toma en cuenta a los contadores con una participación del 29% ya que se debe llevar un registro de las actividades que realizan ya que son comunidades enteras o grupos de familias que obtienen un beneficio. Mientras que los gerentes y los

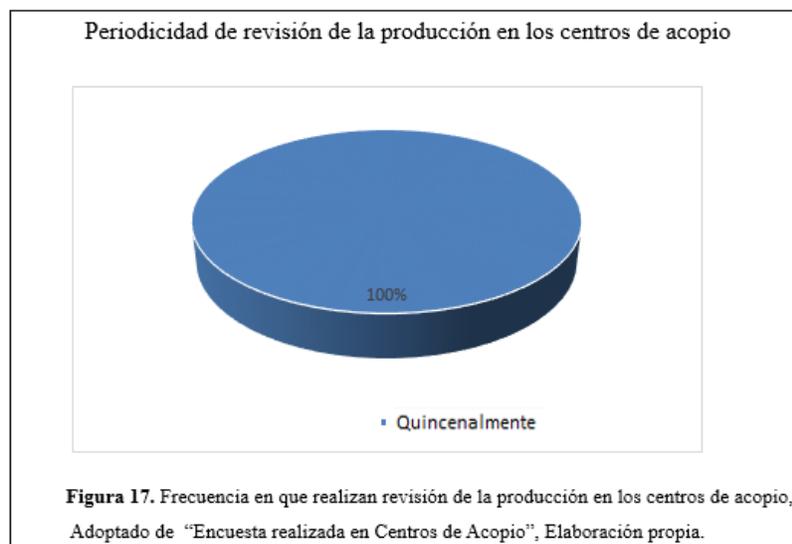
presidentes que se encargan de la coordinación y planificación de actividades representan el 14% respectivamente.

14. ¿Cada qué tiempo realizan una revisión de la producción de leche?

Tabla 22. Periodicidad de la revisión de producción de leche

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Quincenal	100	6	100
Trimestral	0	0	100
Anual	0	0	100
Total	100	6	

Nota: Periodicidad de la revisión de producción de leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



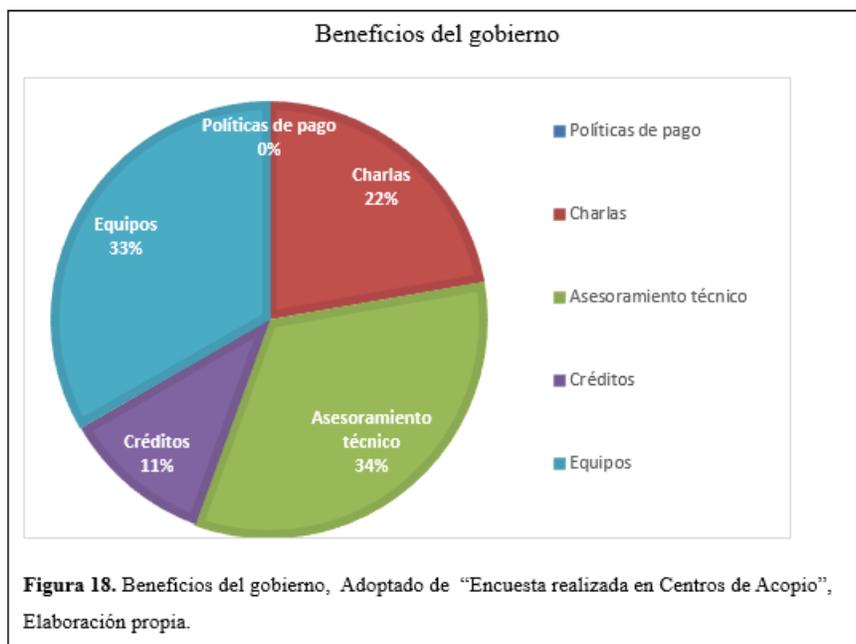
La producción de leche se la verifica cada quince días o menos ya que los productores deben de tener altos estándares de calidad, el cumplimiento de las reglas asegura que los centros de acopio no tengan ningún problema con la venta del producto a los aliados estratégicos, los cuales pagan por la calidad. Con la verificación de la producción de leche tenemos un registro de la capacidad de producción por cada uno de los socios.

15. ¿Qué beneficios ha tenido del gobierno?

Tabla 23. Beneficios del gobierno

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Políticas de pago	0	0	0
Charlas	22	2	22
Asesoramiento técnico	33	3	56
Créditos	11	1	67
Equipos	33	3	100
Total	100	9	

Nota: Beneficios del gobierno, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



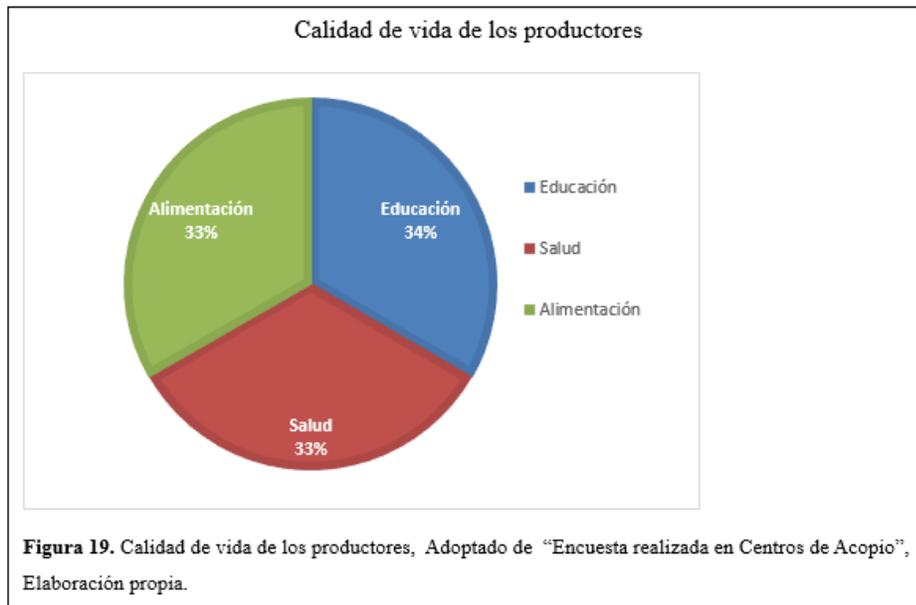
Los centros de acopio tiene el apoyo del estado y de los aliados estratégicos para una producción de calidad. Teniendo en cuenta que ellos brindan asesoría técnica 33%, equipos 33% y charlas 22% para que los socios se sientan respaldados en las actividades que realizan todo esto conlleva al mejoramiento de procesos y a la calidad que se busca en la leche. El estado y los aliados estratégicos buscan mejorar el estilo de vida pero no mejorando el precio representado con un 0% ya que no es representativo.

16. ¿Cree usted que los ingresos de leche ha mejorado la calidad de vida de los productores?

Tabla 24. Calidad de vida de los productores

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Educación	33	5	33
Salud	33	5	67
Alimentación	33	5	100
Total	100	15	

Nota: Calidad de vida de los productores, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



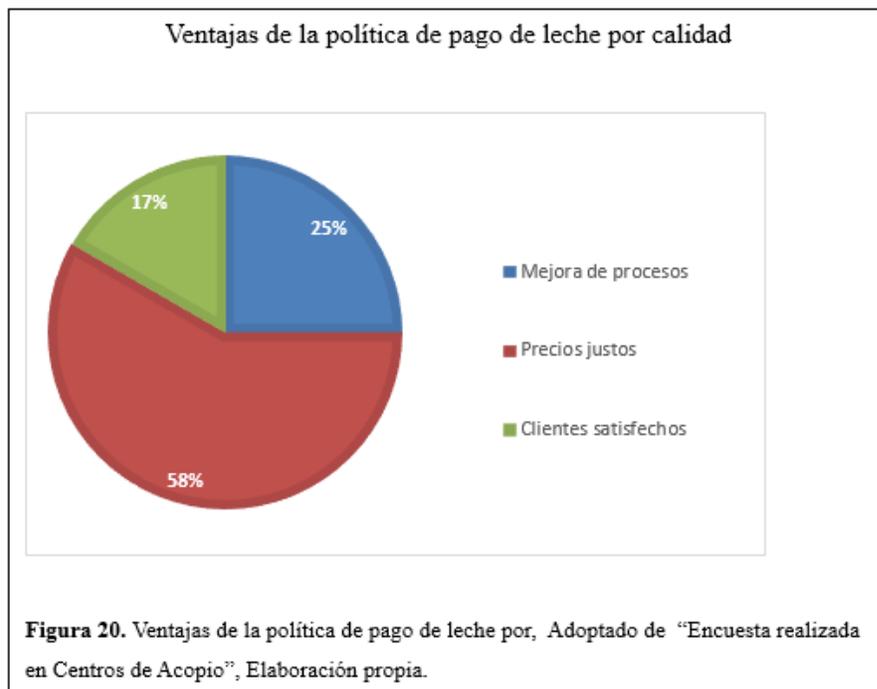
Los centros de acopio se sienten beneficiados por la venta de un buen producto que cumple con estándares de calidad ya que sus ingresos representan el grado de involucramiento con el manejo de la calidad, los ingresos son distribuidos en proyectos que benefician a las familias para el mejoramiento del estilo de vida como son la educación, salud y alimentación con un porcentaje de participación del 33% respectivamente.

17. ¿Mencione las ventajas y desventajas de la política de pago de leche por calidad?

Tabla 25. Ventajas de la política de pago de leche por calidad

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Mejora de procesos	25	3	25
Precios justos	58	7	83
Clientes satisfechos	17	2	100
Total	100	12	

Nota: Ventajas de la política de pago de leche por calidad, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



Los beneficios es que la producción es más favorables ya que mediante la política de pago de leche por calidad tienen los centros de acopio la oportunidad de crecer como empresa, el benefició de estos centros es que ya no se dejan manipular por los aliados estratégicos los cuales manipulaban el precio de la leche ahora que son asociaciones de productores tienen un precio fijo, un cliente fijo y estándares de calidad que deben cumplir para que el productos sea reconocido y se pague el precio justo.

Tabla 26. Desventajas de la política de pago de leche por calidad

Variable	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Falta de insumos	30	3	30
Clima desfavorable	20	2	50
Mala producción	10	1	60
Mala logística	20	2	80
Falta de información	20	2	100
Total	100	10	

Nota: Desventajas de la política de pago de leche por calidad, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



Como desventajas los centros de acopio de leche lo que pueden es mitigar las falencias que puedan ya que algunas necesitan el apoyo del estado y en otras el apoyo del aliado estratégico.

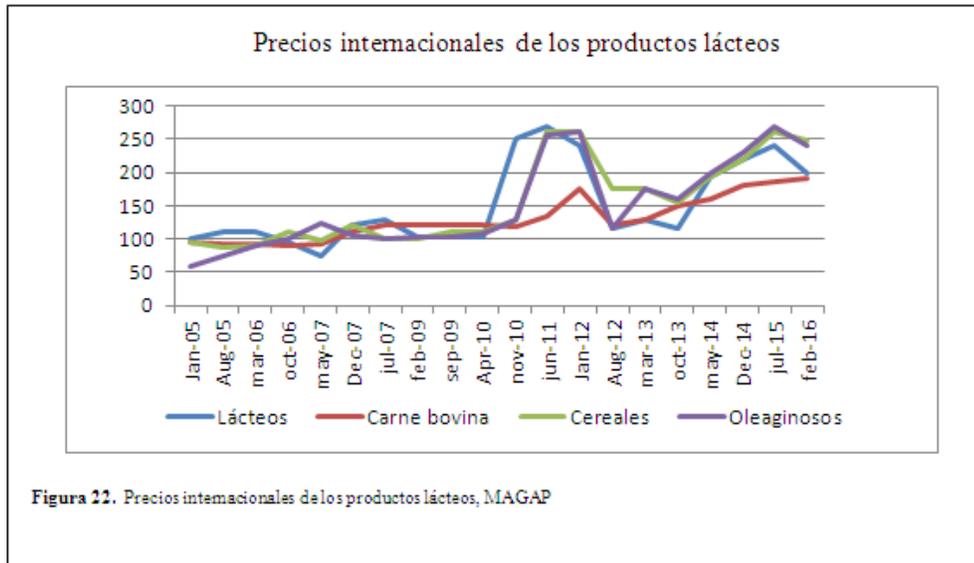
CAPÍTULO 4

DIAGNÓSTICO Y LÍNEA BASE

4.1 Recolección de información sobre generalidades de pago de calidad de la leche

En el Ecuador durante los últimos tres años el precio de venta al público de la funda UHT se mantuvo en \$0,75 centavos el litro de leche, mientras que en el 2013 subió el precio a \$0,80 centavos el litro de leche UHT; así como el precio de sustentación al productor en el 2010-2012 se mantuvo en \$0,3933 centavos el litro y para el 2013 el precio base se fijó en \$0,42 centavos el litro. Sin embargo es importante mencionar algunos datos publicados por la Asociación Holstein del Ecuador que menciona:

Los productores resaltan que los costos de los fertilizantes representan el 19,1% de los costos, se incrementaron un 12,5%, los balanceados que representan el 32% de los costos totales, incrementan en 32%, los salarios que representan el 25,3% de los costos se incrementan en 40,36% y las sales minerales que son el 6,1% de los costos se incrementan en 35,14%. Los industriales lácteos que producen leche en fundas UHT toman la decisión de bajar la presentación de los envases de 1000ml a 900ml. Y mantener el precio de \$0,75/funda, con lo que se incrementó el precio al público en forma indirecta en un 11,11% y se disminuyó el consumo de leche del ecuatoriano más pobre en ese mismo porcentaje. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO, 2013)



Los precios a nivel mundial han generado una tendencia alcista comenzando desde la década antes de 2009 donde se generó la gran crisis que también afectó al sector lechero pero ha retomado con fuerza su ubicación en la cadena alimentaria mundial. La Evolución del índice de precios internacionales de los lácteos y otros productos agropecuarios, 1991-2012.

Precios de la leche en Ecuador.

Desde la aplicación de la política de pago de leche por calidad a partir del 2009 se han dado diferentes ajustes al precio de la leche cruda con tablas que ajustan dependiendo de distintas variables fisiológicas, calidad, biológicas y de higiene, así desde un informe entregado por el MAGAP se realiza un análisis del precio de sustentación de la producción lechera en el 2010 considerando que para los próximos años hasta llegar a la actualidad se debe dar un incremento por la misma exigencia de las normas de calidad ya existentes pero que permite tener un claro panorama de los costos ocurrientes en este proceso productivo de la leche.

Utilidad, costos y gastos por actividad

Investigando sobre el informe de las entidades de control se puede rescatar la realidad que así mismo en trabajos referenciados como de (Cola & Villalba, 2013) sobre la rentabilidad de las Asociaciones productoras de leche del Norte de Cayambe, se puede palpar claramente que el problema que se estaba dando en nuestro país es muy claro los productores pierden cuando producen leche especialmente los pequeños como lo enfoca la siguiente información.

Indexación

La indexación es “Desde el punto de vista del productor, El modelo de indexación constituye en método de protección, sin embargo el industrial la considera como una medida discriminatoria que pone al producto indexado en desventaja contra todos los productos no indexados”. En la actualidad se considera. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2013)

Memorando No. MAGAP-VM-2013-1804-M de 3 de septiembre del 2013, por el Director de Encadenamiento Productivos Pecuarios y aprobado por la señora Viceministra de Agricultura y Ganadería Subrogante, recomienda reajustar el precio mínimo de sustentación del litro de leche pagado al productor en finca o centro de acopio, que se encuentra indexado en un 52.4% al Precio de Venta al Público de la Leche UHT en funda en presentación de 1000 ml. El precio de Venta al Público del litro de leche UHT en funda en el mercado nacional ya es de 0.80 centavos, respetando el factor de indexación antes mencionado se debe Ajustar el precio base de 0,3933 a 0,4200 dólares por litro de leche cruda, precio que deberá ser pagado en finca o centro de acopio; precio al que se deberá adicionar todas las bonificaciones aplicables establecidas acorde al borrador de Acuerdo Ministerial que se adjunta. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP, 2013)

4.2 Modelos mundiales

La producción lechera a nivel mundial como se ha podido observar en los cuadros anteriores ha tenido un resurgimiento bastante arraigado, especialmente en sudamerica sin hablar que los países gestores en producción lechera son los europeos mismos que a partir de los años 50 mejoraron sustancialmente sus mecanismos de producción lechera mediante investigaciones tanto en rasas, alimentos e insumos veterinarios como también en técnicas adecuadas para obtener leche de calidad con eficiencia productiva de ahí se ha tomado un cuadro resumen de los diferentes sistemas de pago de leche que maneja europa.

Tabla 27. Modelo de los países europeos

	Price expression		Component criteria			Criteria used							
	Volume	Weight	Butterfat	True protein	Crude protein	Germ	Somatic cells	Antibiotics	Water Freezing	Milk temp. At pick-up	Organoleptic	Butyric spores	inhibitors
Austria		X	X		X	X	X	X	X	X			
Belgium	X		X		X	X	X	X	X	X	X		
Denmark		X	X		X	X	X	X	X	X	X		
Finland	X		X			X	X	X	X	X			
France	X		X	X		X	X	X	X	X		X	X
Germany	X		X	X		X	X	X	X	X			
Greece		X	X			X	X	X	X	X			
Holland		X	X		X	X	X	X	X	X		X	X
Ireland	X		X		X	X	X	X	X	X			
Italy	X		X		X	X	X	X		X		X	X
Norway	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	
Portugal	X		X		X	X	X	X	X	X			X
Spain	X		X		X	X	X	X	X	X			
Sweden		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Switzerland		X				X	X	X	X				
United K.	X		X			X	X	X	X	X			

Nota: Modelos países europeos, Adoptado de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Elaboración propia

Considerando tres grandes elementos que son:

- Precie expression, el precio expresado en volumen y peso.
- Component Criteria, es la grasa de la leche, proteína verdadera y proteína total
- Criteria Used

Australia y Bélgica no consideran en el criterio usado el buttfel ni el inhibitors. Dinamarca, Finlandia, Francia y Alemania no consideran criterios organolécticos de la leche como tampoco mediadas de proteína cruda.

Suiza es el único país que no considera en su sistema de pago por calidad e la leche la grasa y proteína, sin embargo paga por el peso y criterio bacteriológico de la leche, sin contemplar algunos valores como los cuatro últimos criterios.

Holanda y Austria que son los principales países gestores en la utilización de la grasa y la proteína así como el control estricto en la parte bacteriológica son las bases para las empresas nacionales que producen derivados lácteos en el Ecuador, de acuerdo al enfoque de la tabla que se menciono anteriormente.

Tabla 28. Modelos Latinoamericanos

		URUGUAY	COLOMBIA (4 regiones)	COSTA RICA	ECUADOR (precio base \$0,3575)
GRASA		30 % del precio (3,65)	3,30 a 3,85	NO REALIZAN	3,20%
PROTEÍNA		70% del precio (3,21)	3,05 a 33,35	NO REALIZAN	NO REALIZAN
SÓLIDOS TOTALES		NO REALIZAN	12,05 a 12,70	SI REALIZAN	NO REALIZAN
REDUCTASA		NO REALIZAN		NO REALIZAN	3 horas
UFC (x1000)	0-50	18%	Bonificación: Menos de 200 Reducción: Más de 225	SI REALIZAN	CBT= 201-300
	50-100	17,99%			
	100-200	0%			
	200-500	-10%			
	500-800	-20%			
mas de 800	-30%				
CCS (x1000)	0-400	18%	NO REALIZAN	Menor de 200 = 3% de bonificación	301-400. No se aplica porque no existen los equipos para realizar este análisis
	400-700	17,99%		de 200 a 250= 2% de bonificación	
	700-800	0%		Menor de 200 = 3% de bonificación	
	800-900	-10%		Luego de 450= reducción de 0,2% cada	
	900-1000	-20% al -30%		25	

Nota: Modelos latinoamericanos, Adoptado de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Elaboración propia

Siguiendo el análisis de la información obtenida encontramos los modelos priorizados en latinoamerica, modelos de Brasil y Argentina no se pudo obtener para efectos de comparación, así en latinoamerica se considera como base de análisis cuatro aspectos:

- Grasa
- Proteína
- Sólidos totales
- Reductasa

Tomando el modelo Uruguayo considera un 30% del precio de la leche por la cantidad de grasa y el 70% por la proteína, el resto de factores de análisis no considera (sólidos y reductasa).

Colombia en sus cuatro regiones de acuerdo a la información paga el litro de leche contemplando grasa, proteína, sólidos totales y reductasa de acuerdo a la tabla adjunta.

En centroamerica Costa Rica solo considera análisis de sólidos totales y algunos valores de reductasa como análisis de pago por litro de leche por calidad.

Ecuador el modelo ecuatoriano recoge o da preferencia sobre todo a dos factores muy indispensables como la indexación y algunos parametros como la grasa, la reductrasa y la proteína, pero no contempla algunos términos en composición de sólidos asi como tampoco parametros de higiene que están bajo los estándares requeridos por la industria a nivel nacional.

Tabla 29. Parámetros norma INEN

PARÁMETRO	NORMA INEN
GRASA	3,20%
REDUCTASA	2 horas
PROTEÍNA	2,90%
CCS x 1000	750
CBT x 1000	500

Nota: Parámetros de norma INEN, Adoptado de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Elaboración propia

Con esta propuesta lo que buscan las autoridades es generar mayor competencias entre industrias permitiendo que los ganaderos tengan incentivos económicos para mejorar la calidad de leche, si mismo generar avances tecnológicos (manejo técnico, herramientas, pasturas, mejora de razas entre otros) y normativos importantes separando composición de sólidos respecto a la higiene.

4.3 Modelos privados y estatales en el Ecuador

Pago por composición

A nivel mundial el 30% de la leche se destina a quesos y el 15% a la elaboración de leche en polvo y los derivados de lácteos con alto contenido de grasa se ha visto reducida su demanda, debido al enfoque de la comida light lo que ha provocado que se contemple en algunas productoras de lacteos nacionales mas el contenido proteínico de la leche mas no el contenido graso. (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP, 2013)

El desarrollo tecnológico e instrumental de las empresas lacteas han permitido como factor priorisante la fácil y precisa determinación del contenido proteínico de la leche asi empresas como Nestle o Pharmalat que tienen características europeas fueron los pioneros (Holanda – Dinamarca), en este sentido del manejo de politicas de pago por composición de la leche y posteriormente seguido por la mayoría de países.

Pago por higiene

En la actualidad se ha visto un exhaustivo control de la parte higiénica comensando desde los centros de acopio ya que la mayoría de productores especialmente en la sierra norte utilizan las buenas prácticas de ordeño como referente de un pago por higiene si es que asi lo requiriera el aliado comercial ya que son exigencias cada vez mayores en los mercados locales y mundiales, es asi que se ha visto imprescindible un incremento en la tecnología de equipamientos de ordeño, infraestructura, materiales, como productos de desinfección y con una capacitación continua en buenas prácticas de ordeño que las mismas instituciones como el MAGAP, como la asociación de ganaderos de la sierra entre otras proponen a sus aliados comerciales.

La calidad bacteriológica es esencial para que el producto (la leche) sea de calidad ya que es indispensable o fundamental para la elaboración de leches acidas y quesos.

Laboratorios centralizados

De acuerdo al análisis obtenido en la encuesta y del centro de investigación de la leche los productores de los centros de acopio no cuentan con laboratorios centralizados pero si con instrumentos de medición básica para medidas de ph, bacteriológicos mínimos,entre otros. Sin embargo tienen una intima relación con los laboratorios que provee la Universidad Politecnica Salesiana y su Centro de investigación de la leche (SILEC) que en forma periódica y al azar recibe muestras para análisis de diferente indole que requieran los productores y aliados estratégicos.

Conciderando estos modelos propuestos por las industrias del sector se observa que los parametros en el Ecuador para el pago del litro de leche por calidad seconsideran en base en contenido de grasa y base de contenido de proteína como establece la tabla 3.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS Y SISTEMATIZACIÓN DE INFORMACIÓN

5.1 Análisis de modelos de políticas de pago por calidad de leche

Considerando la información recabada en el diagnóstico y manejando una metodología de macro a micro se procedió a desarrollar un análisis de los resultados, así respecto a los modelos se ha observado:

Tabla 30. Análisis de modelos de calidad de leche

	Países	Grasa	Reductasa	Proteínas	Sólidos
Europa	Austria	X		X	x
	Holanda	X		X	x
América	Colombia	X		X	x
	Uruguay	X		X	x
	Ecuador	X		x	

Nota: Análisis de modelos de calidad de leche, Adoptado de Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Elaboración propia

Respecto a los modelos europeos la similitud más vistosa está relacionada al manejo de la grasa para el pago de litro de leche y esto lo encontramos directamente en las propuestas de Austria y Holanda considerando que siendo que existen en el Ecuador empresas de origen suizo como Nestlé no se maneja o no se adquiere el modelo suizo ya que en este modelo como se observa en la tabla xxx, ya que no se considera la variable grasa como indicador para el pago de calidad de litro de leche.

Así mismo los modelos europeos manejan estrictas medidas biosanitarias caso que en el Ecuador se evidencia que no es un componente considerado hasta el momento, de acuerdo a documentos del ministerio de agricultura y ganadería se están enfocando en

capacitaciones a los pequeños productores en el manejo de las buenas prácticas ganaderas sobre todo en el cambio de conceptualización en el uso de recipientes de recolección de la misma limpieza de manos, desinfección de ubres , entre otras recomendaciones lo que se ha fomentado es concientizar a los productores de no contaminar la leche de vacas enfermas con mastitis o enfermedades propias de este tipo de animales.

Al analizar la parte de América los modelos mas similares que se ha obtenido como información esta relacionado al modelo Colombiano mismo que tiene las mismas características del modelo Ecuatoriano lo único que varia es el conteo de unidades formadoras de colonias UFC (proteínas, grasa, solidos totales, lactosa) ya que en Colombia se exige hasta 225 y en Ecuador hasta 300, esto quiere decir que Colombia es mas exigente en el control biológico de los componentes grasos.

En Uruguay como base de comparación tiene similares características al modelo Colombiano que no utilizan el control de reductasa ya que estos países ya emplean buenas prácticas de ordeño como desinfección, limpieza de ubres, uso de ordeñadoras mecánicas entre otras prácticas y no le consideran como una variable nececesaria para el pago de calidad de litro de leche.

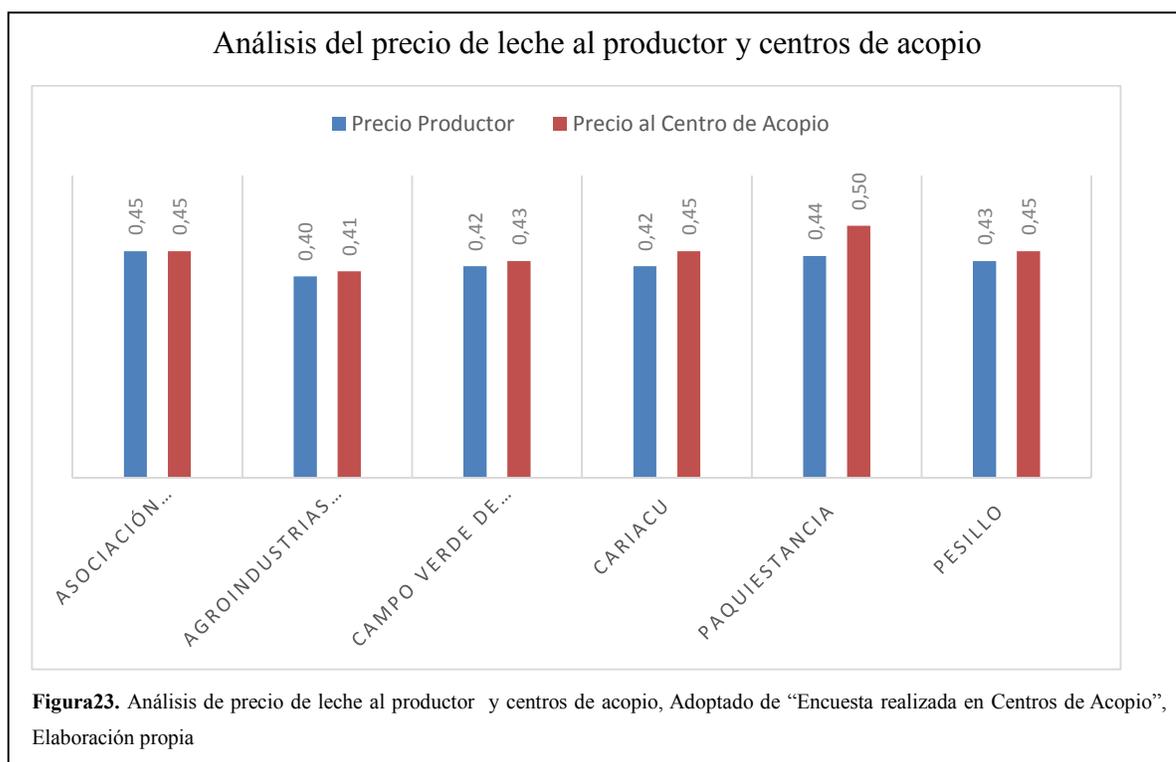
5.2 Identificación de variable de los distintos modelos

Se ha observado que en la actualidad el pago por litro de calidad de leche en el Ecuador especialmente en los centros de acopio analizados se sigue pagando solo por el valor de indexación es decir el 52,42% del precio de litro leche UHT, como podemos observar en el siguiente grafico:

Tabla 31. Análisis del precio de leche al productor y centro de acopio

Centro de Acopio	Precio Productor	Precio al Centro de Acopio
Asociación Agropecuaria "El Ordeño2	0,45	0,45
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	0,40	0,41
Campo verde de Turucucho	0,42	0,43
Cariacu	0,42	0,45
Paquiestancia	0,44	0,50
Pesillo	0,43	0,45

Nota: Aprecio de leche al productor y centros de acopio, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



La figura posterior nos da una imagen mas adecuada de que los centros de acopio están manejando únicamente el pago de leche solo por el valor de indexación, así por ejemplo si el costo de la leche UHT en funda se encuentra a \$0.80 centavos por el 52,40% estamos hablando de un precio de indexación de 42 centavos por litro de leche como se observa en

la tabla los centros de acopio de Santo Domingo, Turucucho, Cariacu tienen valores similares al cálculo ya que su aliado comercial está cancelando un valor similar +/- de 2 a 5 centavos ya que ese es el valor de aporte a la sostenibilidad del centro de acopio que aportan los socios del mismo.

Así comprobamos que dentro de lo que es un pago adicional por calidad (indexación+calidad) se podría interpretar que solo Paquistancia y su aliado comercial estaría cumpliendo con la política de pago por calidad de la leche ya que si el precio promedio es de 45 centavos el aliado comercial está cancelando a 50 centavos.

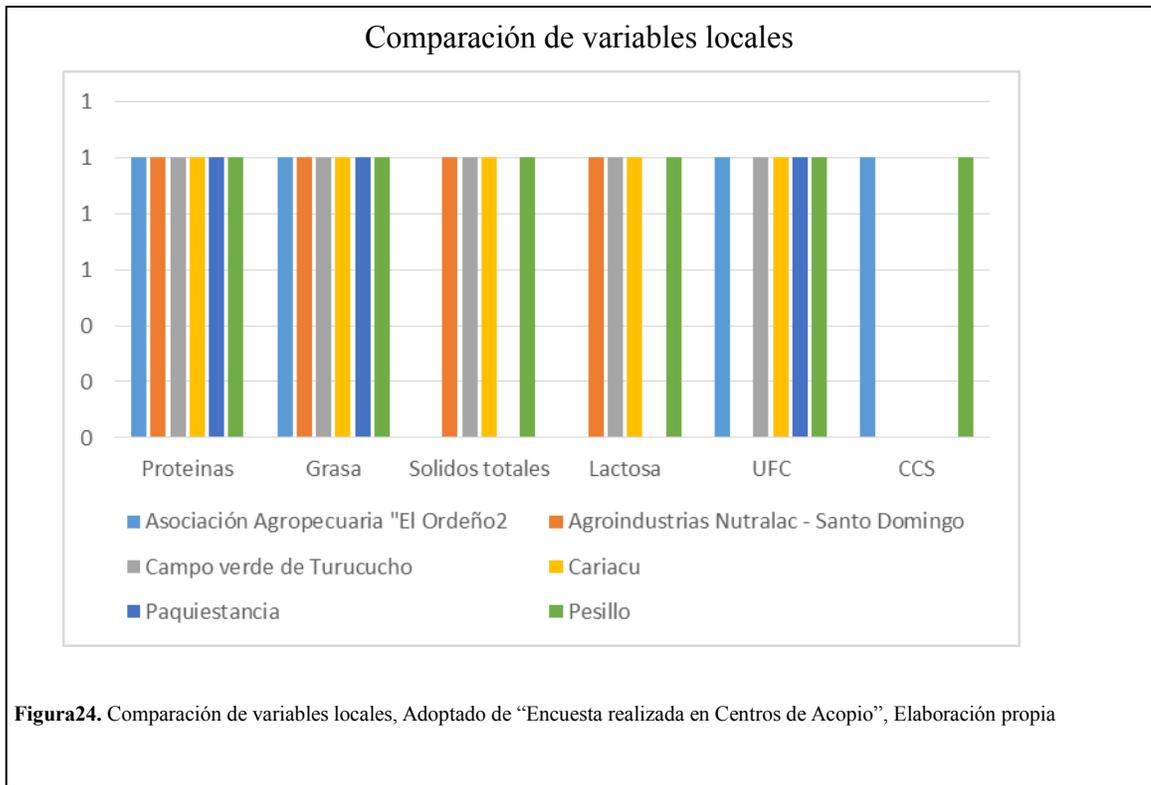
5.3 Comparación de variables local

Los centros de acopio nos proporcionaron información relevante al enfoque que cada uno maneja sobre que es calidad así al comparar cada uno de los centros analizados se observó que manejan variables como CCS, UFC, proteína, grasa, sólidos totales y lactosa pero dependiendo del centro de acopio no todos consideran algunas variables así como lo demuestra la siguiente tabla y figura.

Tabla 32. Comparación de variables locales

Variables	Proteínas	Grasa	Sólidos totales	Lactosa	UFC	CCS
Asociación Agropecuaria "El Ordeño2	1	1	0	0	1	1
Agroindustrias Nutralac - Santo Domingo	1	1	1	1	0	0
Campo verde de Turucucho	1	1	1	1	1	0
Cariacu	1	1	1	1	1	0
Paquistancia	1	1	0	0	1	0
Pesillo	1	1	1	1	1	1

Nota: Comparación de variables locales, Adoptado de "Encuesta realizada en Centros de Acopio", Elaboración propia



Realizando un análisis total de las variables realizadas en los centros de acopio obtenemos que la mayoría de centros de acopio consideran a la proteína y al grasa como indispensables en su producción lechera (100%), el 83% considera muy indispensable la variable UFC y para el resto de variables existe una aceptación del 67% como son los sólidos totales y lactosa dando poco interés a la variable CCS como se indica en la tabla y gráfica siguiente:

Tabla 33. Principales variables en la producción de leche

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Proteína	6	100%
Grasa	6	100%
Solidos totales	4	67%
Lactosa	4	67%
UFC	5	83%
CCS	2	33%

Nota: Principales variables en la producción de leche, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia

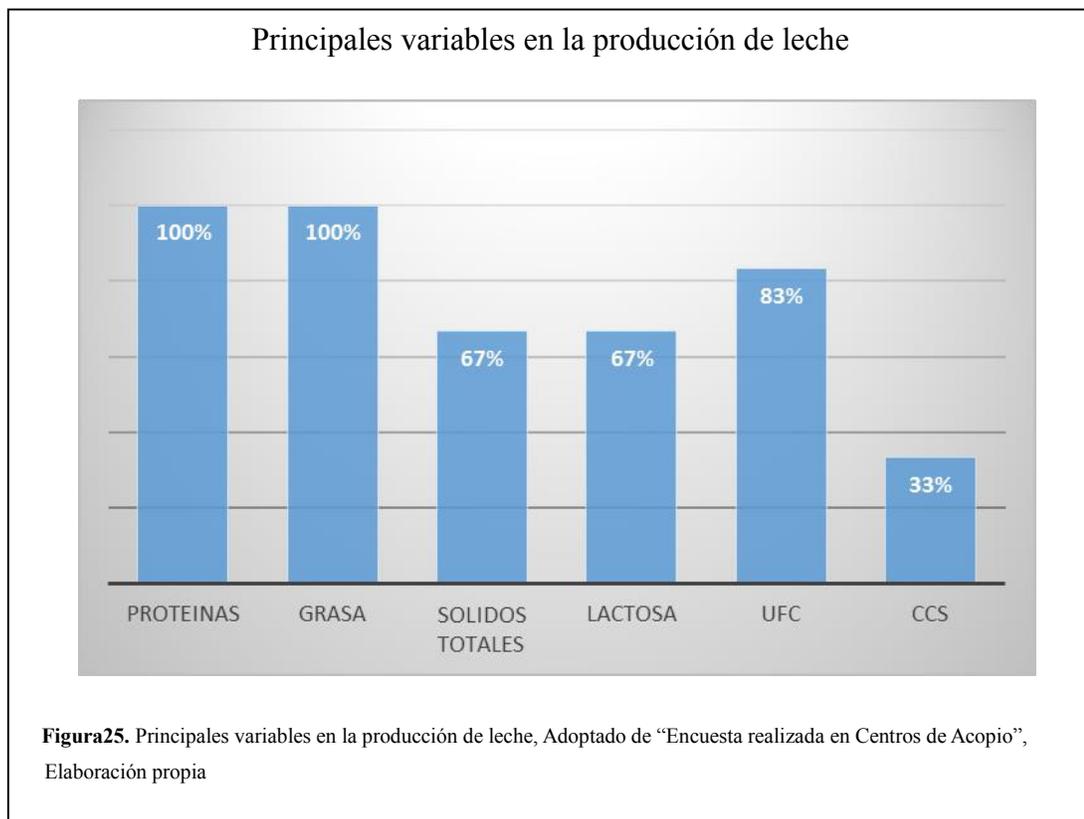
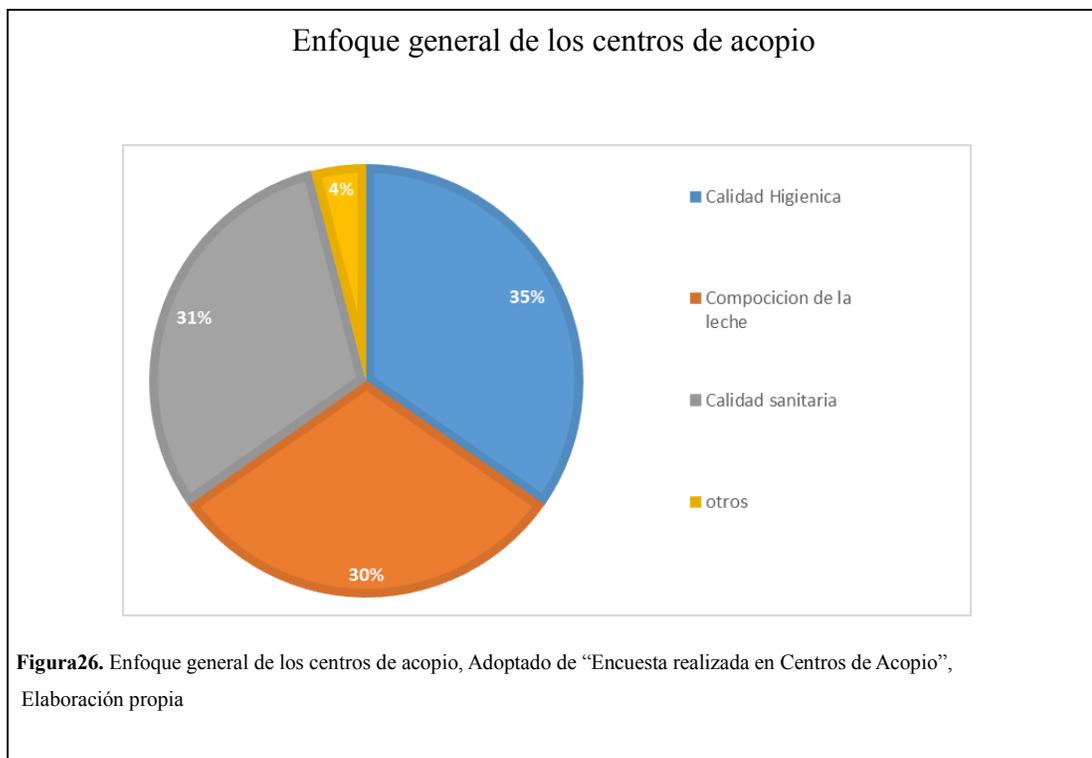


Tabla 34. Enfoque general de los centros de acopio

Variables	Frecuencia	Porcentaje
Calidad higiénica	17	47%
Composición de la leche	15	42%
Calidad sanitaria	15	42%
Otros	2	6%

Nota: Enfoque general de los centros de acopio, Adoptado de “Encuesta realizada en Centros de Acopio”, Elaboración propia



Los centros de acopio están considerando como variables la calidad higiénica, composición higiénica y composición de la leche dentro de la perspectiva o criterio de los productores, pero no dentro de la realidad, pues esto fue lo que se pudo observar, existen pequeños productores que no cumplen normas adecuadas de tratamiento sanitario e higiénico para la obtención de leche para el consumo humano. La figura número 26 es un enfoque general de los centros de acopio, pero no de los productores.

LISTA DE REFERENCIAS

- Acosta, A. (Abril - Junio de 2012). CIP- Ecosocial. *Boletín ECOS*.
- AGROPECUARIO, I. C. (2010). *CENSO AGROPECUARIO*.
- Cayambe, G. A. (2012). *Pla de Desarrollo Territorial*. Cayambe : GADC.
- Centro de Investigación de la Leche, CILEC. (1 de Marzo de 2014). *Productos lácteos*. Recuperado el 25 de Febrero de 2015, de <http://cilec.ups.edu.ec/pagina-grupo-2-1;jsessionid=163AFF3766DF6202B3E3D97D1C2ED8AB>
- CHAMBERLAIN, A. T. (2002). Alimentación de la vaca lecher. En A. T. CHAMBERLAIN, *Alimentación de la vaca lechera* (págs. 251-252). España.
- Cola, C., & Villalba, C. (2013). *Análisis de los niveles de rentabilidad generados durante la experiencia asociativa de los Centros de Acopio y enfriamiento de leche en las comunidades de Pesillo, Paquiestancia y Santo Domingo 1, del Cantón Cayambe en el periodo 2004-2011*. Quito: UPS.
- Correa, R. (2008). *Decreto Ejecutivo N° 1042*. Quito: Decreto ejecutivo. Recuperado el 19 de Diciembre de 2015
- Enríquez , C., & Pijal, J. (2011). *Plan de buenas practicas para centros de acopio de leche cruda*. Argentina: Chuquín Yopez. Recuperado el 2 de Diciembre de 2014
- Gobierno Autonomo Decentralizado Intercultural y Plurinacional Del Municipio de Cayambe. (3 de Febrero de 2014). Recuperado el 14 de Enero de 2015, de <http://www.municipiocayambe.gob.ec/>
- Houtart, F. (10 de Octubre de 2011). *Flacso, Ecuador Debate*. Recuperado el 2 de Enero de 2015, de <http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/3523/1/RFLACSO-ED84-04-Houtart.pdf>
- Iara, E. (2013). *Fundamentos de Investigación un enfoque por competencias*. México: Alfaomega.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP. (1 de Enero de 2011). *Camara de Agricultura de la Primera Zona*. Recuperado el 4 de Noviembre de 2014, de <http://www.agricultura.gob.ec/produccion-de-leche-aporta-al-cambio-de-la-matriz-productiva/>

- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca MAGAP. (1 de Septiembre de 2013). *AGRICULTURA AL DIA*. Recuperado el 13 de Noviembre de 2014, de Servicios del MAGAP: <http://servicios.agricultura.gob.ec>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. (2010). *Acuerdo Ministerial N°136*. Acuerdo Ministerial, Quito. Recuperado el 7 de Enero de 2015
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. (2013). *Acuerdo Interministerial N° 2013001*. Quito: Acuerdo Interministerial N° 2013001. Recuperado el 18 de Febrero de 2015
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, MAGAP. (2013). *Memorando N° MAGAP-VM-2013-1804-M*. Quito: MAGAP. Recuperado el 25 de Febrero de 2015
- Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ecuador. (25 de Mayo de 2014). *Ministerio de inclusión social y solidaria*. Recuperado el 20 de octubre de 2014, de Ley de economía popular y solidaria: http://www.economiasolidaria.org/files/Ley_de_la_economia_popular_y_solidaria_ecuador.pdf
- Navarrod. (06 de Marzo de 2007). *Política de precios*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos18/politica-de-precios/politica-de-precios.shtml#polit>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura FAO. (1 de OCTUBRE de 2013). *AGRONOTICIAS*. Recuperado el 15 de Noviembre de 2014, de www.fao.org/agronoticias/agro-noticias/detalle/es/c/196507/
- Pacha, D. A. (s.f.). *monografias.com*. Obtenido de <http://www.monografias.com/trabajos93/calidad-basada-producto/calidad-basada-producto.shtml#ixzz3F374eHYv>
- Prego, L. (2007). *Competitividad a partir de los Agrupamientos Industriales*. (U. d. Plata, Ed.) Argentina. Recuperado el 8 de Enero de 2015
- SENPLADES. (1 de Agosto de 2013). *Plan Nacional del Buen Vivir*. Recuperado el 10 de Enero de 2015, de <http://www.buenvivir.gob.ec/el-socialismo-del-buen-vivir>
- Uva. (26 de Mayo de 2014). *Universidad de Valencia*. Recuperado el 15 de Enero de 2015, de http://www5.uva.es/guia_docente/uploads/2011/458/42845/1/Documento3.pdf

ANEXO 1

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA FACULTAD DE ADMINISTRACION ENCUESTA DE CENTROS DE ACOPIO

Objetivo

La presente encuesta tiene como objetivo determinar los factores que afectan el precio de la leche en los principales centros de acopio del Cantón Cayambe.

Agradeceremos responder la siguientes preguntas que serán información confidencial la cual será usada exclusivamente para fines académicos y desarrollo mi tesis

Nombre del Centro de Acopio: _____ Fecha: _____

Cantón: _____ Parroquia: _____ Numero de Vacas: _____

1. ¿Desde qué año aplica la política y reglamento de pago por calidad de leche?

2008	<input type="checkbox"/>	2011	<input type="checkbox"/>
2009	<input type="checkbox"/>	2012	<input type="checkbox"/>
2010	<input type="checkbox"/>	2013	<input type="checkbox"/>
No conoce	<input type="checkbox"/>		

2. ¿Cuáles son sus aliados estratégicos (compradores) y que unidades de calidad exigen para poner precio a su leche?

3. ¿En calidad higiénica que indicadores les solicitan las empresas?

AÑO		CALIDAD HIGIENICA	COMPOSICION DE LA LECHE	CALIDAD SANITARIA	OTROS
2008	CCS <input type="checkbox"/>				
2009	CUFC <input type="checkbox"/>				
2010					
2011					
2012					
2013					

Otros: _____

4. ¿En composición de la leche que indicadores les solicitan las empresas?

- Proteínas
- Grasa
- Solidos Totales
- Lactosa

Otros: _____

5. ¿Cuántos litros de leche aproximadamente produce el centro de acopio mensualmente?

6. ¿A qué empresa le vende el acopio de su leche?

7. ¿Cuál es su ingreso mensual aproximadamente?

8. ¿Cómo realizan el pago de leche a los productores de leche?

- ¿Porque?
- Diaria
 - Quincenal
 - Mensual

9. ¿Cuánto le pagan por el litro de leche al centro de acopio

10. ¿Cuánto le paga el centro de acopio al productor de leche

11. ¿En base a que parámetros les pagan la leche?

Calidad

Tabla Oficial Referencial MAGAP

12. ¿Las políticas de pago de leche por calidad en que ha influido?

Calidad de Leche

Gestión Administrativa

¿Porque? _____

13. ¿A quién hacen la rendición de cuentas de la producción de leche?

14. ¿Cada que tiempo realizan una revisión de la producción de leche?

Quincenal

Trimestral

Anual

15. ¿Qué beneficios ha tenido del gobierno?

- Políticas de Pago
- Charlas
- Asesoramiento Técnico
- Créditos
- Equipos

16. ¿Cree usted que los ingresos de leche ha mejorado la calidad de vida de los productores?

- Educación
- Salud
- Alimentación

17. Mencione las ventajas y desventajas de la política de pago de leche por calidad

Ventajas

Desventajas

-
-
-
-
-
-
-

-
-
-
-
-
-
-

¡Gracias por su colaboración!