

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA**

ESCUELA DE POSGRADO

**UNIDAD DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES**



**Inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras
de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho 2015 - 2019**

Tesis para obtener el Grado Académico de:

**MAESTRA EN CIENCIAS ECONÓMICAS, MENCIÓN EN GESTIÓN
EMPRESARIAL**

Presentado por:

Bach. Donata Martinez Caceres

Asesor:

Dr. Pelayo Hilario Valenzuela

Ayacucho - Perú

2024

Dedicatoria

Este trabajo es fruto del esfuerzo continuo, incansable y persistente que puse a mi carrera profesional.

A mi padre, cuyo apoyo e influencia contribuyo en mi desarrollo personal para alcanzar los logros en mi vida personal y profesional.

Al apoyo incondicional y constante motivación de mi esposo e hijo han sido un estímulo fundamental para perseguir y alcanzar mis aspiraciones y anhelos.

Al Dr. Franz Horber y Jacobo Hilfiker pioneros de un sueño de ver convertido como la pequeña suiza a la Micro cuenca del rio cachi.

Agradecimientos

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, por haber sido mi hogar durante estos años de estudio y brindarme la oportunidad de ampliar mis conocimientos, adquirir nuevos conocimientos y cultivar mi vocación.

Al Dr. Pelayo Hilario Valenzuela, asesor del presente trabajo, por su orientación, apoyo, consejos y enseñanzas.

Al cuerpo de docentes de la Maestría en Ciencias Económicas con Mención en Gestión Empresarial, cuyo compromiso y experiencia han sido fundamentales para ampliar mis conocimientos y fortalecer mi formación académica y profesional.

Al Dr. Franz Horber y Jakobo Hilfiker del Proyecto Pro leche Andino de la Cooperación Suiza y al Ing. Hugo Taípe Rivas quienes han contribuido con sus orientaciones y experiencia en el sector lechero de la Región Ayacucho para el desarrollo del presente trabajo.

Finalmente, a todas las instituciones públicas, Asociaciones de Productores, personas y amigos, que de diversas formas han contribuido a la realización de este trabajo. Su apoyo, colaboración y estímulo fue importante en cada etapa de este proceso de investigación.

Resumen

El objetivo fue explicar la inversión pública rural y su relación con el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho durante el 2015-2019. El trabajo se desarrolló bajo los niveles de investigación descriptivo, correlacional y explicativo. Los datos fueron obtenidos de los registros de 10 plantas lecheras (asociaciones) que recibieron financiamiento de los programas de apoyo directo al productor durante los años 2015 al 2019. La muestra estuvo conformada por 10 plantas lecheras ubicadas en los distritos de Socos (2), Chiara (2), Vinchos (1), y Los Morochucos (5) pertenecientes a las provincias de Cangallo y Huamanga, en Ayacucho, las cuales fueron seleccionadas mediante el muestreo no probabilístico intencionado. Se aplicó una entrevista estructurada a los presidentes de cada asociación el cual estuvo conformado por 32 preguntas distribuidas en 7 ítems (organización, producción, equipamiento, infraestructura, apoyos recibidos, comercialización y observaciones). Los resultados mostraron que la intervención de los programas de apoyo al productor tuvo una relación significativa ($P < 0.01$) con la producción, desarrollo de mercado y mejora en los sistemas de producción de las asociaciones lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante los años 2015 – 2019, permitiendo resultados inmediatos durante la intervención, no obstante, no fue determinante para generar sostenibilidad productiva durante los años posteriores a la intervención, habiendo necesidad insatisfechas inmediatas que debieron de ser atendidas para evitar el cierre de manera permanente y temporal de las asociaciones AGAFUP; Manzanayoc, Nuevo Progreso de Allpachaka y EGALMOC respectivamente.

Palabras clave: Programas, inversión pública, asociaciones, productores, lechera.

Abstract

The objective was to explain the rural public investment and its relationship with the economic development of dairy plants in the micro basin of the Cachi River, Ayacucho, from 2015 to 2019. The work was developed under descriptive, correlational, and explanatory levels of research. The data were obtained from the records of ten dairy plants (associations) that received financing from direct producer support programs from 2015 to 2019. The sample consisted of ten dairy plants located in the districts of Socos (2), Chiara (2), Vinchos (1), and Los Morochucos (5) belonging to the provinces of Cangallo and Huamanga in Ayacucho, which were selected by non-probabilistic-purposive-sampling. A structured interview was conducted with the presidents of each association, which consisted of thirty-two questions distributed over seven items (organization, production, equipment, infrastructure, support received, marketing, and observations). The results showed that the intervention of producer support programs had a significant relationship ($P < 0.01$) with the production, market development, and improvement in the production systems of the dairy associations of the Cachi River micro-basin during the years 2015 - 2019, allowing immediate results during the intervention. However, it was not determinant to generate productive sustainability during the years after the intervention, having immediate unmet needs that should have been addressed to avoid the permanent and temporary closure of the associations AGAFUP; Manzanayoc, Nuevo Progreso de Allpachaka and EGALMOC, respectively.

Keywords: Programs, public investment, associations, producers, dairy plants.

Índice General

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Resumen	iv
Abstract.....	v
Índice General.....	vi
Índice De Figuras	x
Índice De Tablas.....	xi
Índice De Anexos	xiii
Introducción.....	14
Capítulo I Revisión De Literatura	17
1.1. Marco Histórico	17
1.2. Marco Referencial.....	19
1.2.1. A Nivel Internacional.....	19
1.2.2. A Nivel Nacional	20
1.2.3. A Nivel Regional	23
1.3. Marco Conceptual.....	25
1.3.1. La Inversión Pública En El Perú.....	25
1.3.2. El Desarrollo Económico En El Perú Y La Región Ayacucho.....	30
1.3.3. La Producción De Leche Y Derivados Lácteos En El Perú	32
1.3.4. Inversión Pública Rural Y Desarrollo Económico	35
1.3.5. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Desarrollo Del Mercado .	37
.....	37
1.3.6. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Producción.....	38
Agroideas.....	39

Procompite	40
Aliados	40
PNIA	
40	
1.3.7. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Sistema De Producción...	
.....	42
1.3.8. Desarrollo Económico, Producción Y Mercado	43
1.4. Sistema Teórico	43
1.4.1. Inversión	43
1.4.2. Inversión Pública	43
1.4.3. Inversión Pública Rural (IPR).....	44
1.4.4. Programas de apoyo directo al productor	44
1.4.5. Desarrollo económico	45
1.4.6. Sistema de producción	46
1.4.7. Producción	47
1.4.8. Plantas lecheras.....	47
1.4.9. El Decreto Supremo N° 007-98-SA.....	47
Capítulo II Materiales Y Métodos	49
2.1. lugar De Ejecución.....	49
2.2. De La Población Y Muestra.....	52
2.3. De La Recolección De Datos	53
2.4. Metodología	53
2.4.1. Tipo Y Nivel De Investigación.....	53
2.4.2. Técnicas, instrumentos y recolección de datos.....	54
2.4.3. Diseño de la investigación	54

2.4.4.	Técnicas e instrumentos.....	55
2.5.	Método De Análisis De Datos	58
2.5.1.	El análisis de varianza (ANOVA)	58
2.5.2.	Definición de los indicadores a usar en el análisis de varianza	58
2.5.3.	Hipótesis estadística para el análisis de varianza.....	59
Capítulo III	Resultados.....	61
3.1.	De Los Sistemas De Producción.....	61
3.2.	De La Organización De Las Plantas Lecheras.....	64
3.3.	De Los Productos De Las Plantas Lecheras	65
3.4.	De La Comercialización De Las Plantas Lecheras	66
3.5.	De La Participación De Los Programas De Apoyo Al Productor.....	67
3.1.	DEL DESARROLLO ECONÓMICO DE LAS PLANTAS LECHERAS	75
3.6.	De La Producción De Las Plantas Lecheras	78
3.7.	De Las Mejoras En Las Plantas Lecheras.....	80
3.8.	De Los Clientes Y Mercados De Distribución	82
3.9.	De Los Problemas De Las Plantas Lecheras Durante El 2015 - 2019.....	84
3.10.	Del Manejo De Registros Y La Producción.....	86
3.11.	Contrastación De Hipótesis.....	89
3.11.1.	Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y La Producción	89
Planteamiento	89	
Supuestos.....	90	
Cálculo	90	
Interpretación.....	90	

3.11.2. Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y El	
Desarrollo Del Mercado	90
Planteamiento	91
Supuestos	91
Cálculo	91
Interpretación.....	92
3.11.3. Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y	
Sistemas De Producción	92
Planteamiento	93
Supuestos	93
Cálculo	93
Interpretación.....	93
Discusiones.....	95
Conclusiones.....	98
Recomendaciones	100
Referencias Bibliográficas.....	102
Glosario	109
Anexos.....	110

Índice De Tablas

Tabla 1 Industria de productos lácteos: Valor Bruto de Producción	35
Tabla 2 Distribución de las plantas lecheras dentro de las provincias Huamanga y Cangallo	49
Tabla 3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	57
Tabla 4 Sistemas de producción, sanidad, productividad y productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, 2015 – 2019.....	62
Tabla 5 Nivel organizacional de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 - 2019	64
Tabla 6 Nombre de las marcas registradas de los productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 - 2019	66
Tabla 7 Proyectos de ayuda directa al productor que intervinieron durante el 2015-2019 en las plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi.....	68
Tabla 8 Utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019.....	76
Tabla 9 Producción de las plantas lecheras durante el 2015-2019.....	78
Tabla 10 Registros utilizados por las plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi durante el 2015-2019	88
Tabla 11 Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 1	90
Tabla 12 Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 2	92
Tabla 13 Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 3	93

Índice De Figuras

Figura 1 Evolución de la inversión pública en el Perú (1988 – 2013)	26
Figura 2 Evolución de la inversión pública rural en el Perú (2002 – 2012).....	29
Figura 3 Distribución de la IPR en el Perú según sectores.....	30
Figura 4 Evolución de la pobreza en la región Ayacucho.....	32
Figura 5 Evolución de la producción de leche en el Perú (2000-2015)	32
Figura 6 Evolución del precio promedio pagado por litro de leche	33
Figura 6 Evolución del precio promedio pagado por litro de leche	34
Figura 8 Ubicación geográfica de las provincias de Huamanga y Cangallo dentro de la región Ayacucho.....	50
Figura 9 Ubicación geográfica de las plantas lecheras dentro de la micro cuenca del río Cachi – Ayacucho.	51
Figura 10 Productos ofertados por las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019	65
Figura 11 Porcentaje de plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi que cuentan con marcas registradas durante el 2015 – 2019	66
Figura 12 Porcentaje de participación de los programas de apoyo al productor en la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019	67
Figura 13 Participación económica de los programas de apoyo al productor y las plantas lecheras dentro de cada plan de negocio, 2015-2019.....	71
Figura 14 <i>Formas de apoyo de los programas a las asociaciones de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019.....</i>	72
Figura 15 <i>Apreciación sobre el efecto económico y productivo de los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019.....</i>	73

Figura 16 <i>Apreciación sobre el efecto en los ingresos económicos y sistemas de producción de los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras durante el 2015-2019.</i>	74
Figura 17 <i>Utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 – 2019. Antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor.</i>	75
Figura 18 <i>Promedio de producción de las plantas lecheras durante el 2015 – 2019 antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor</i>	80
Figura 17 <i>Mejoras más significativas alcanzadas por los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019</i>	81
Figura 20 <i>Promedio de número de clientes en las asociaciones durante el 2015 – 2019 antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor ...</i>	82
Figura 21 <i>Clientes y mercados de distribución de los productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019</i>	84
Figura 22 <i>Problemas encontrados en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019.</i>	86

Índice De Anexos

Anexo 1 Matriz de consistencia	111
Anexo 2 Instrumento de recolección de datos.....	112
Anexo 3 Ficha de recolección de datos	118
Anexo 4 Ficha de diagnóstico situacional.....	121
Anexo 5 Respuestas del cuestionario para los 15 primeros ítems.....	125
Anexo 6 Análisis de varianza para la producción de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019.....	126
Anexo 7 Análisis de varianza para los clientes de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019	126
Anexo 8 Análisis de varianza para las utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019.....	126

Introducción

En los últimos 10 años, el Perú ha registrado un crecimiento acumulado del producto bruto interno (PBI) del 35.8%, acompañado de una mayor disponibilidad de los recursos fiscales y concepto del canon en los gobiernos regionales y locales destinados a la inversión pública. Esta disponibilidad de recursos ha causado un esfuerzo del Estado por impulsar la producción agropecuaria en todos los ámbitos, mediante a formación de nuevos programas encargados de gestionar, administrar y ejecutar programas y proyectos de desarrollo agrario y rural. Programas como Aliados, Agroemprende, Procompite, Programa Nacional de Innovación Agraria y Agroideas han sido los encargados de aprovechar el potencial productivo propio de cada región y mejorar la calidad de vida de los productores agropecuarios mediante la mejora en términos de accesibilidad, distribución de productos de sanidad, entrega de núcleos de producción y semillas, construcción de instalaciones, conformación de asociaciones productivas, canalización de mercados, fortalecimiento de capacidades, asistencia técnica, y transferencia de recursos económicos.

En la cuenca del río Cachi, Ayacucho, los reportes frente la intervención del Estado han mostrado resultados positivos en casi todos los proyectos ejecutados principalmente en la producción de la leche. Proyectos como “Desarrollo ganadero en la cuenca alta de la irrigación Cachi”, “Proyecto lechero Cachi Alto” y Fortalecimiento del Desarrollo agropecuario competitivo en el ámbito de irrigación río Cachi” han jugado un rol importante en el desarrollo económico de esta parte de la región. No obstante, el desconocimiento de las realidades de desarrollo económico de las unidades productivas y las diversas necesidades del productor agropecuario ha llevado, en muchas ocasiones, a la realización de inversiones mediante proyectos productivos que no han mostrado resultados favorables a largo plazo en los beneficiarios. Centros de producción inoperantes, al no cumplir con las exigencias de DIGESA (deficiente infraestructura productiva, falta de implementación de

BPM y HACCP), carencia en el uso de registros de compra y venta, malas prácticas en el proceso de manufactura, inexistencia de inventarios y cartera de clientes, y la no continuidad de los proyectos en las zonas de influencia demuestran debilidades en la inversión de recursos económicos, que no reflejan mejoras en la producción y desarrollo del mercado, y que merecen ser estimados y estudiados.

Es así que, para poder evaluar el efecto que la inversión pública rural pudo tener en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi en la región Ayacucho durante los años 2015 – 2019, considerando una mejora en la producción y el desarrollo del mercado, se tuvo como problema general; ¿Cómo la inversión pública rural se relacionó con el desarrollo económico de las plantas lecheras en la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho 2015 - 2019?, y como problemas específicos: a) ¿De qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con la producción?, b) ¿Cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el desarrollo de mercado?, y c) ¿Cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el sistema de producción?.

Así mismo, el objetivo general comprendió el: Explicar la inversión pública rural mediante la entrevista estructurada y el análisis documental con la finalidad de conocer su relación con el desarrollo económico de las plantas lecheras en la micro cuenca de río Cachi, Ayacucho 2015 – 2019. Y cómo objetivos específicos el: a) Determinar de qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con la producción; b) Determinar cómo los programas de apoyo directo al productor se relacionan con el desarrollo de mercado; y c) Evaluar cómo los programas de apoyo directo al productor se relacionan con el sistema de producción.

En relación con lo anterior, la hipótesis general fue: La inversión pública rural se relaciona directamente con el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca

del río Cachi, por lo que a mayor inversión pública rural mejor es el desarrollo económico. Mientras que las específicas: a) A mayor apoyo directo al productor, entonces mayor será la producción; b) A mayor apoyo directo al productor entonces mejora el desarrollo de mercado; y c) A mayor apoyo directo al productor entonces mejor será el sistema de producción.

Finalmente, es importante mencionar que, mediante el presente estudio se pretendió establecer un referente teórico que sirva de línea base para mejorar las estrategias de intervención de los programas de apoyo directo al productor, hacer un mejor uso de los recursos económicos del Estado e impulsar el desarrollo socioeconómico de las plantas lecheras basadas en sus necesidades primordiales.

Capítulo I

Revisión De Literatura

1.1. Marco Histórico

Con la implementación del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP) a partir del año 2000, con el propósito de fomentar la eficiencia en la gestión de los recursos públicos, se estableció la obligatoriedad de realizar estudios de preinversión que respalden el beneficio social y la coherencia de los proyectos antes de su ejecución. Esta medida fue respaldada por el Fondo Monetario Internacional (FMI) en 2005, según citado por Von Hesse (2011). En los últimos años, se han observado cambios en los enfoques y estrategias de las políticas públicas de inversión dirigidas al desarrollo de las áreas rurales en el Perú, otorgando prioridad al papel de los beneficiarios. Según Fort en 2014, esta nueva orientación ha dado lugar a un incremento sostenido en la inversión pública destinada al sector rural durante la última década. Desde el año 2007, se ha registrado un crecimiento progresivo en dicha inversión, alcanzando un aumento acumulado superior al 400% en comparación con su valor en 2006.

El enfoque de intervención empleado en la mayoría de los programas ha experimentado una evolución con el objetivo de seguir un patrón general, y se ha alcanzado un amplio consenso a favor del denominado "modelo de necesidades" como la estructura óptima para brindar apoyo directo. A partir de la tradicional extensión agrícola, se han adoptado mecanismos de intervención que consideran las necesidades específicas y otorgan una posición destacada a la población rural. Al mismo tiempo, se han fortalecido enfoques como el territorial, basado en activos, de ciudadanía y de mercado, tal como se describe en la Estrategia Nacional de Desarrollo Rural adoptada en 2004.

Durante las últimas décadas, han surgido dos organismos públicos como los principales responsables de dirigir proyectos de desarrollo rural de este tipo. Por un lado, el

Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), a través de diversos proyectos respaldados por el Banco Mundial (Aliados, Incagro), el Banco Interamericano de Desarrollo (AGROIDEAS) y la ejecución directa de proyectos como PROCOMPITE

Por otro lado, FONCODES, después de varias experiencias de intervención en la década de los noventa, ha desarrollado iniciativas como el Proyecto Micro corredores Socioeconómicos y el Proyecto Mi Chacra Productiva (Webb *et al.*, 2011).

La información disponible ha ayudado a identificar los tipos principales en la que inversión pública rural aborda en sus planes de negocio y proyectos productivos, siendo una de ella los programas de apoyo directo al productor a través de actividades productivas y promoción agropecuaria; las cuales tienen como finalidad a largo plazo, mejorar la calidad de vida de los beneficiarios, y se relaciona directamente con el desarrollo económico de la población rural (Reátegui ,2016; Zevallos, 2018; y Guevara 2019). No obstante, ese beneficio positivo significativo entre la inversión pública rural y el desarrollo económico no se ve reflejado, en gran parte, en la reducción de la pobreza debido a muchos factores (Fort y Paredes, 2015). Dichos programas, en su mayoría, se ejecutan en ambientes en la que se asumen que los sistemas de producción propios de cada centro de producción son homogéneos. Esto sumado a la limitada gestión, operación y sostenibilidad post ejecución del proyecto, y los conflictos sociales y de asociatividad.

Considerando que el desarrollo económico implica un proceso de crecimiento y transformación estructural de la economía a nivel local, distrital o regional, se pueden identificar al menos tres aspectos de relevancia. En primer lugar, el aspecto económico se caracteriza por el sistema de producción, que permite a los empresarios locales utilizar de manera eficiente los recursos y la tecnología en la producción y comercialización. Esto a su vez genera economías de escala que contribuyen a aumentar la productividad a niveles competitivos en el mercado. El segundo aspecto destacado es el sociocultural, que abarca

las relaciones económicas, culturales y sociales necesarias para fomentar la asociatividad. En este sentido, las instituciones locales y los valores desempeñan un papel fundamental en el proceso de desarrollo. Estas interacciones sociales y culturales favorecen la creación de vínculos colaborativos que fortalecen el entramado económico y social de la comunidad. Por último, se encuentra el aspecto político y administrativo, donde las iniciativas locales y las políticas públicas generan un entorno propicio para promover e impulsar el desarrollo. En este contexto, es esencial contar con un marco institucional adecuado que facilite la implementación de proyectos y la toma de decisiones eficientes en materia económica.

1.2. Marco Referencial

Luego de examinar los estudios realizados en años anteriores en las diferentes plataformas bibliográficas, bibliotecas virtuales, relacionadas a la variable independiente y dependiente, se encontraron varias investigaciones relacionadas con el objeto de investigación, siendo estas:

1.2.1. A Nivel Internacional

En el estudio realizado por Marco Sánchez, Martín Cicowicz y Janet Ramírez en el año 2020, con el título "Análisis de alternativas de inversión pública en el sector agrícola y su impacto en el crecimiento económico y la reducción de la pobreza rural en Nicaragua", el objetivo fue estimar escenarios simulados con el fin de evaluar el efecto de un aumento en la inversión pública en infraestructura productiva del sector agropecuario. Para ello, se empleó un modelo de equilibrio general computable (EGC) de naturaleza dinámica y recursiva, y se realizaron calibraciones utilizando datos específicos de Nicaragua, permitiendo el análisis de diversos escenarios de inversión pública. Los resultados del análisis revelaron que un incremento en la inversión pública en infraestructura productiva tendría el potencial de aumentar la tasa de crecimiento económico en un promedio de entre 0.09 y 0.10 puntos porcentuales anuales hasta el año 2030. Este impacto estaría

condicionado al sector que reciba dicha inversión, ya sea el sector agropecuario en su conjunto, el sector ganadero, el de granos básicos o la actividad cafetera. Como consecuencia de estos escenarios de inversión, se esperaría que la reducción de la pobreza sea más significativa en las zonas rurales en comparación con las urbanas. Durante el período comprendido entre 2019 y 2030, y dependiendo del escenario de inversión considerado, se estima que la pobreza total en las áreas rurales disminuiría entre 0.5 y 2.25 puntos porcentuales, mientras que la pobreza extrema se reduciría entre 0.16 y 0.31 puntos porcentuales. Estos resultados demuestran el potencial que tiene la inversión pública en infraestructura productiva para generar impactos significativos en la reducción de la pobreza, especialmente en las áreas rurales del país.

Por otro lado, en el estudio realizado por Gabriela Márquez, denominado "Distribución de la Inversión Pública entre los macrodistritos urbanos y rurales y su impacto en el desarrollo económico del municipio de La Paz 2000-2015", se analizó la incidencia de la desigualdad en la asignación de la inversión pública entre los macrodistritos urbanos y rurales y su impacto en el desarrollo económico del municipio de La Paz. A través de entrevistas, recopilación de datos proporcionados por el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz durante un período de 15 años, y mediante el uso de análisis econométrico utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios, se pudo determinar que existe una correlación entre el Producto Interno Bruto (PIB) municipal y la inversión pública tanto en áreas rurales como urbanas, siendo la inversión pública rural un factor significativo para el crecimiento económico.

1.2.2. A Nivel Nacional

En la tesis realizada por Centeno Yhom, titulada "Impacto económico de la inversión pública en el Perú, periodo 2000-2016", con el propósito de obtener el Título Profesional de Ingeniero Economista en la Universidad Nacional del Altiplano en la ciudad de Puno en el

año 2018, se planteó el objetivo de estimar el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico del Perú durante el periodo mencionado. A través de la aplicación de un modelo econométrico basado en la identificación y estimación de los efectos dinámicos de los vectores autorregresivos (VAR), se examinó el comportamiento de la inversión pública y sus efectos a lo largo de los años 2000-2016. Los resultados obtenidos en esta investigación confirmaron que la inversión pública posee un efecto positivo a mediano y largo plazo en el crecimiento económico del país, y se observó que la estructura de la inversión pública se encuentra vinculada a las actividades económicas desarrolladas en el Perú.

Además, se destaca la investigación llevada a cabo por José Reátegui en su tesis titulada "Inversión Pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la Provincia de San Martín" para obtener el grado académico de Maestro en Gestión Pública en la Universidad César Vallejo en 2016, Tarapoto, Perú. El objetivo principal de este estudio fue determinar el grado de correlación entre la inversión pública promovida por el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la provincia de San Martín durante el período 2011-2015. La investigación se enmarcó en un enfoque aplicado y se utilizó un diseño descriptivo correlacional. La muestra del estudio estuvo compuesta por 31 autoridades de la provincia de San Martín, y se empleó la encuesta como técnica de recolección de datos, utilizando como instrumento el cuestionario. Los resultados obtenidos llevaron a la siguiente conclusión: existe una relación directa entre la inversión pública promovida por el Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el desarrollo local de la provincia de San Martín durante el período 2011-2015, con una correlación moderada de 0.590. Sin embargo, se observó que el nivel de inversión pública promovida por el proyecto en el ámbito de la provincia de San Martín durante ese período fue bajo, según el 45% de las opiniones de las autoridades y funcionarios del gobierno local

de los distritos. Esto indica que se percibe una escasa inversión por parte de la Dirección de Obras, Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo. Además, se constató que el nivel de desarrollo local en la provincia de San Martín durante el período 2011-2015 fue deficiente, según el 45% de las apreciaciones de las autoridades y funcionarios del gobierno local de los distritos. Esto implica que se percibió un bajo desarrollo económico local, así como deficiencias en aspectos ambientales e infraestructurales, como el saneamiento básico en los servicios de agua y desagüe tanto en áreas urbanas como rurales, así como la mejora de las capacidades productivas y del turismo.

De igual manera resulta importante revisar el trabajo de Martínez José, en su Evaluación del impacto del proyecto Desarrollo de la ganadería lechera en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y la Encañada, publicado el año 2014. Su objetivo fue la identificación de los impactos y proponer una caracterización de los productores y de la actividad lechera. Los resultados encontrados muestran que las intervenciones de los proyectos ejecutados en esas zonas de Cajamarca han tenido resultados positivos que se han visto reflejados en incrementos en la producción, productividad e ingresos de los productores.

Finalmente, es importante resaltar la investigación realizada por Ponce Stefahnie en su tesis titulada "Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional", la cual fue publicada en el año 2013 con el fin de obtener el título de Magister en Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú, ubicada en Lima, Perú. El objetivo principal de este estudio fue determinar si el Perú está experimentando un proceso de crecimiento desigual, a pesar del dinamismo reportado por la inversión pública en los últimos años. Esto sugiere que los avances en términos de inversión no han sido suficientes y se requiere redirigir los esfuerzos hacia la inversión en proyectos socialmente rentables que tengan un impacto directo en la calidad de vida de la población. El enfoque de investigación utilizado fue de naturaleza

cuantitativa, y la muestra del estudio incluyó las 24 regiones del Perú. Para recopilar los datos, se utilizó el análisis documental como técnica, empleando una guía de análisis documental como instrumento. Los resultados obtenidos llevaron a la siguiente conclusión: el estudio de la inversión pública surge debido a la existencia de algunas imperfecciones en el mercado, como la presencia de mercados incompletos, problemas de información y la concentración geográfica. Estas imperfecciones solo pueden ser resueltas mediante la intervención eficiente del Estado, que tiene la capacidad de abordar el déficit de inversión existente en las regiones, y se espera que esta inversión tenga un mayor impacto socialmente beneficioso. Además, durante el período analizado, se encontró una relación positiva y significativa entre la inversión pública y el Producto Interno Bruto (PIB), así como con otras variables explicativas como la inversión privada, la superficie agrícola y el capital humano. Los resultados demostraron que, si bien la inversión pública ha sido un factor relevante en el crecimiento económico, la inversión privada ha tenido un impacto aún mayor durante el período analizado. Por lo tanto, se puede afirmar que es crucial canalizar adecuadamente los recursos privados hacia proyectos de inversión, incluso aquellos que generan beneficios directos para la población, con el fin de lograr un desarrollo económico sostenible.

1.2.3. A Nivel Regional

En su tesis titulada "Los Programas sociales y su impacto en la economía de las familias del distrito de Vinchos, 2011-2015", presentada en 2017 en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga con el objetivo de obtener el título profesional de Economista, Teófilo Cuba se propuso analizar el grado de impacto de los programas sociales en la economía de las familias del distrito de Vinchos utilizando el método de mínimos cuadrados ordinarios. Para ello, se recopiló información de los beneficiarios de los programas JUNTOS, Cuna Más y Pensión 65 en el distrito de Vinchos, y se examinó el uso final del dinero recibido a través de cada programa social. Los resultados revelaron que los programas

sociales Juntos, Cuna Más y Pensión 65 tienen un efecto positivo en la economía de las familias, ya que por cada subvención de S/. 1,00 sol otorgada en estos programas, la economía familiar se beneficia con S/. 0.84 soles.

El presente estudio, llevado a cabo por Lizbeth León y Elia Sánchez, bajo el título "Inversión Pública y su influencia en el desarrollo productivo del sector agropecuario de la región Ayacucho, 2007-2016", tuvo como propósito fundamental evaluar el impacto de la inversión pública en el desarrollo productivo del sector agropecuario en la mencionada región durante el periodo comprendido entre 2007 y 2016. Esta investigación se realizó en el marco de la obtención del título profesional de Economista en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Para llevar a cabo dicho estudio, se procedió a la recopilación de información proveniente de los archivos de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), así como al empleo de referencias bibliográficas provenientes de los reportes publicados por la Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos de la Dirección Regional Agraria Ayacucho (DRAA). A través de un análisis basado en regresión lineal, se examinó la relación existente entre las variables pertinentes. Los resultados obtenidos evidenciaron que la inversión pública desempeñó un impacto positivo en el desarrollo productivo del sector agropecuario en la región Ayacucho durante el periodo estudiado. En concreto, se observó que un incremento del 1% en los gastos de inversión en el sector agropecuario se asoció con un aumento del 0.29% en el valor bruto de la producción agropecuaria. Estos hallazgos indican que una mayor inversión pública en el sector puede contribuir de manera significativa al desarrollo y crecimiento de la actividad agropecuaria en la región.

Finalmente, el estudio realizado por Grover Santiago y Anderson Lette, titulado "Inversión pública y su impacto en la actividad agropecuaria de la región Ayacucho, 2001.I-2013.IV", tuvo como objetivo analizar el impacto de la inversión pública en la actividad

agropecuaria de la región Ayacucho durante el periodo comprendido entre enero de 2001 y diciembre de 2013. El propósito de este estudio fue obtener el título profesional de Economista en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Para llevar a cabo la investigación, se empleó un enfoque descriptivo y explicativo, y se recopiló información documental de las memorias anuales y los registros administrativos del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF). Estos datos proporcionaron los elementos necesarios para analizar la relación entre la inversión pública y la actividad agropecuaria en la región. Los resultados obtenidos indicaron que la inversión pública en el sector agrario tuvo un impacto significativo en el valor agregado bruto de la actividad pecuaria. Específicamente, se observó que un incremento de S/. 1.00 en la inversión pública en el sector agrario se asoció con un crecimiento de S/. 0.78 en la actividad pecuaria. Estas conclusiones demuestran la importancia de la inversión pública como factor determinante en el desarrollo y fortalecimiento de la actividad agropecuaria en la región Ayacucho.

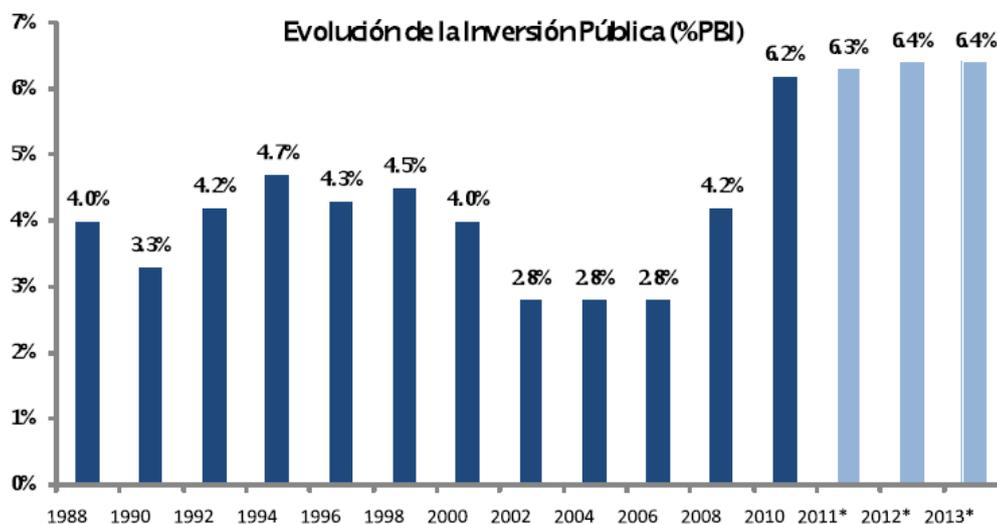
1.3. Marco Conceptual

1.3.1. La Inversión Pública En El Perú

FMI (2005) citado por Von Hesse (2011), al evaluar el comportamiento de la inversión pública desde los 80's hasta el año 2013, se pudieron apreciar tres periodos significativos. El primero se desarrolló desde finales de los 80 e inicios de los 2000. En este periodo, la inversión pública tuvo un comportamiento estable, el cual osciló alrededor del 4.0% del PBI, a pesar de haberse presentado ajustes estructurales durante esos años. El segundo fue entre los años 2001 y el 2006, en la que la inversión pública sufre una reducción porcentual y se sitúa por debajo del 3.0% y, en el tercero, a partir del 2007, en donde hubo una expansión y en tan solo 3 años, se duplica la inversión pública y se sitúa alrededor del 6% del PBI. (Figura 1)

Figura 1

Evolución de la inversión pública en el Perú (1988 – 2013)



Tomado de Von Hesse (2011)

Durante el segundo período analizado, se observó una disminución en la inversión pública, la cual estuvo influenciada por diversos factores que no estaban relacionados con las medidas de ajuste fiscal implementadas en esos años. En primer lugar, se produjo un traspaso de ciertas actividades del Estado al sector privado, específicamente en sectores como las telecomunicaciones, la energía y la minería, entre mediados de los años 90 y principios de los años 2000. En segundo lugar, durante el gobierno de transición se llevó a cabo un proceso de verificación de la autenticidad de la contabilidad de las cuentas presupuestarias. En dicho proceso, muchas actividades que en realidad eran gastos corrientes se registraron erróneamente como inversiones públicas. Un ejemplo de esto es la contratación de consultores en diversos programas como FONCODES y PRONAMACS. En tercer lugar, se implementó el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), el cual estableció una serie de requisitos para las instituciones públicas. Estas instituciones se vieron obligadas a seguir el "ciclo del proyecto" y realizar estudios de pre inversión que

demostrarán el beneficio social, la sostenibilidad y la coherencia de los proyectos con las políticas públicas, antes de iniciar su ejecución.

La creación del SNIP fue una respuesta a la necesidad de mejorar la eficiencia de la inversión pública en el Perú. Hasta su implementación en el año 2000, los proyectos de inversión se llevaban a cabo directamente sin un proceso riguroso de evaluación y planificación, con algunas excepciones relacionadas con proyectos financiados con deuda externa. Este enfoque de ejecución generó numerosas deficiencias en la implementación y operación de los proyectos de inversión. Siendo los más representativos:

- (i) Inconsistencia con las políticas sectoriales.
- (ii) Escalas desproporcionadas (sobredimensionamiento y fraccionamiento).
- (iii) Rentabilidad social cuestionable.
- (iv) Problemas de sostenibilidad relacionados a la inoperancia y falta de mantenimiento.

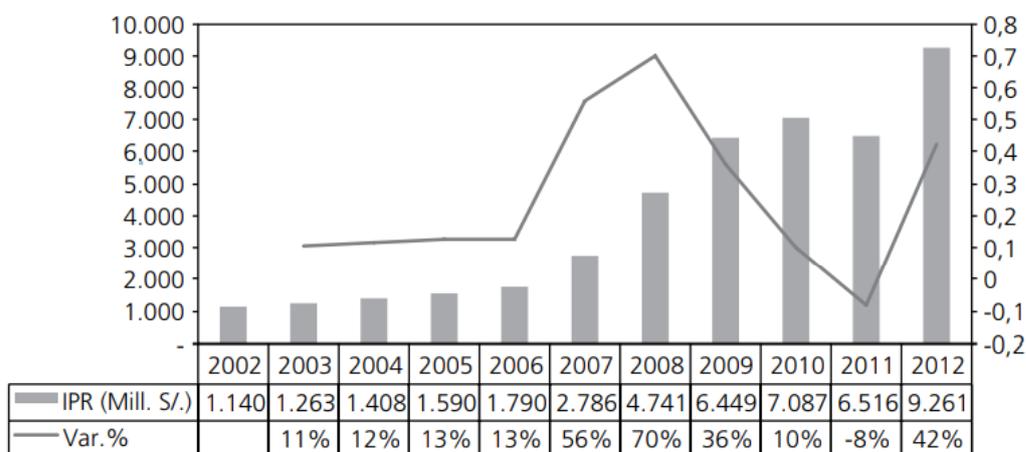
Por ello, el SNIP dispuso que los proyectos deben de seguir un ciclo, en virtud del cual no puede iniciarse ningún proyecto de inversión pública que no haya pasado por la elaboración de estudios de pre inversión que demuestren su viabilidad, su rentabilidad social, su sostenibilidad y su consistencia con las políticas nacionales. No obstante, desde que el SNIP se introdujo desde el año 2000, se pudo apreciar una disminución significativa en la inversión pública, la cual se mantuvo hasta el 2006. Desde inicios de 2008, la inversión pública se ha convertido en un elemento importante en el Plan de Recuperación Económica (PEE) principalmente durante la crisis de los mercados internacionales, el cual se basa en la ampliación de inversión en infraestructura como promotor de la política pública, plan que sigue vigente hoy. Von Hesse (2011)

Según Fort (2014), en los últimos años se han observado cambios en las políticas públicas de inversión dirigidas al desarrollo de las áreas rurales en el Perú. Anteriormente, hasta la década de 1980, prevalecían enfoques integrales en todas las intervenciones sin tener en cuenta las señales del mercado ni el diseño de estrategias y centros de gobierno que involucraran la participación de posibles beneficiarios. Sin embargo, a partir de la década de 1990, con la implementación de programas de adaptación y reforma estatal, el mercado ha adquirido un papel relevante. Desde entonces, las estrategias estatales se han centrado en corregir las deficiencias y brindar bienes públicos, priorizando el papel de los beneficiarios de acuerdo con la demanda.

Dado que no existe un concepto de mediación estatal que permita estimar directamente la inversión pública relacionada con las áreas rurales, se utilizó un método de estimación basado en sectores y departamentos, utilizando datos del Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) y el Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP). A través de un proceso de filtración del presupuesto ejecutado en áreas no rurales y proyectos no relacionados con la inversión rural, se pretendió examinar todos los proyectos y sus gastos de manera sectorial. Como resultado, en los últimos años, la inversión pública en el sector rural ha experimentado una tendencia gradual de crecimiento progresivo, con un crecimiento acumulado superior al 400% en comparación con su valor en 2006. (Figura 2)

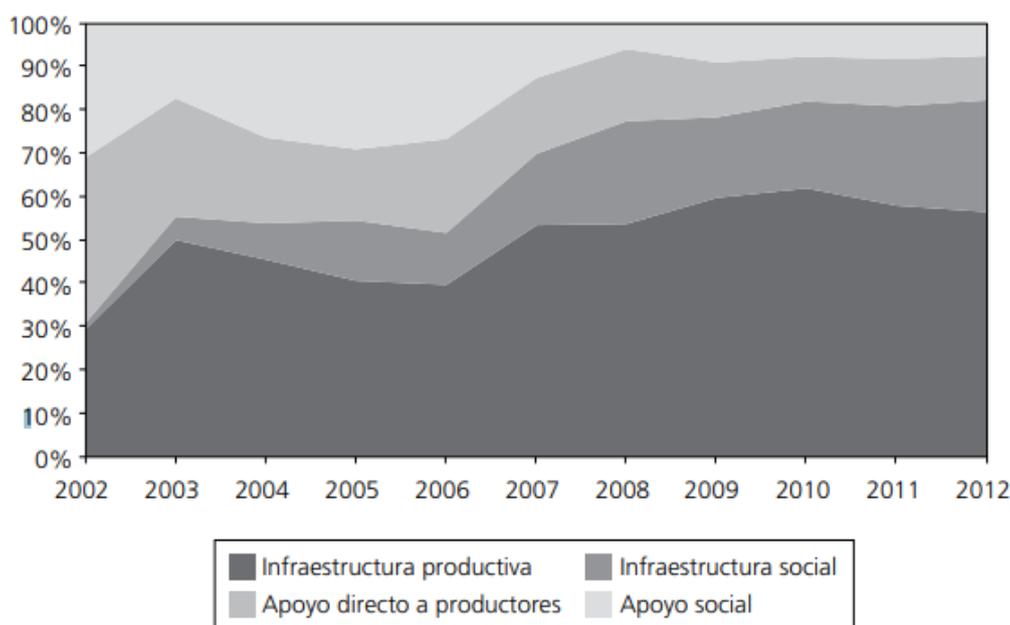
Figura 2

Evolución de la inversión pública rural en el Perú (2002 – 2012)



Tomado de Fort (2014)

En el contexto de la inversión pública rural, se reconocen diversos sectores que pueden abordar aspectos de interés social, producción y acceso a bienes públicos. A través de la información disponible, se han identificado cuatro tipos principales de inversión rural en la estimación realizada. Estos son: (i) infraestructura productiva para el desarrollo rural, que incluye caminos rurales, sistemas de riego, telecomunicaciones, electrificación, infraestructura para la comercialización, así como agua y saneamiento rural; (ii) infraestructura social, que abarca la atención de la salud y la educación en áreas rurales; (iii) programas de apoyo directo al productor rural, que involucran actividades productivas y promoción agropecuaria; y (iv) programas de apoyo social dirigidos a la población rural. (Figura 3).

Figura 3*Distribución de la IPR en el Perú según sectores**Tomado de: Fort (2014)*

Se puede observar que al inicio de la década la distribución de estos componentes es más equitativa, con el aporte de aproximadamente el 30% de cada componente, excluyendo la infraestructura social, en los años siguientes, especialmente a partir de 2007, el crecimiento de la inversión en infraestructura productiva y social -principalmente por parte de los gobiernos locales- hizo que estos dos componentes sean los más involucrados al final del período (57% y 26% en 2012, respectivamente).

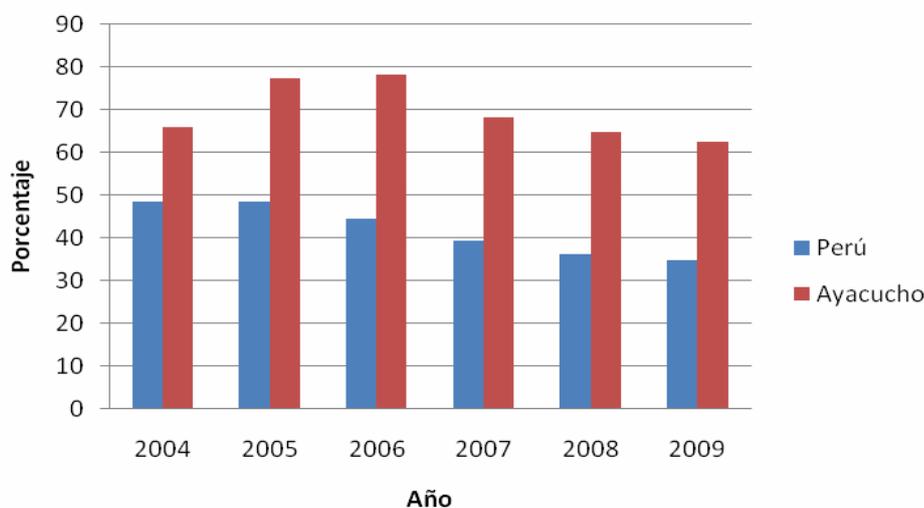
1.3.2. El Desarrollo Económico En El Perú Y La Región Ayacucho

Según lo establecido por el Decreto Supremo N° 004 (2013), en los últimos diez años, el Perú ha experimentado un notorio crecimiento económico, logrando una de las tasas más elevadas en la región. Este avance ha estado acompañado por una significativa reducción de las tasas de pobreza, disminuyendo a la mitad, así como un triple aumento en el Ingreso Nacional Bruto per cápita. Como resultado, desde 2010, el Perú se encuentra

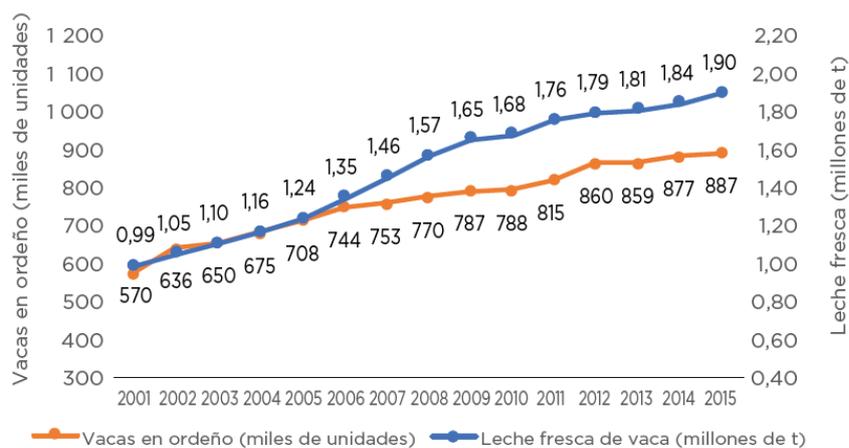
clasificado dentro del grupo de países de ingresos medio altos. Cabe destacar que este crecimiento económico ha sido paralelo al aumento proporcional de los ingresos estatales. Desde 2005, los ingresos fiscales han experimentado un incremento anual del 13%, y el presupuesto público proyectado para el año fiscal 2013 se estima en más del doble del presupuesto inicial de 2006, aumentando de S/.53,929 millones a S/.108,419 millones.

Sin embargo, a pesar del sólido crecimiento financiero y presupuestario experimentado, el Estado ha enfrentado dificultades para realizar un gasto acorde a los ingresos recibidos y para establecer las condiciones necesarias para un desarrollo económico y social sostenible. Aunque en los últimos años el Perú ha logrado ascender seis lugares en el Índice Global de Competitividad 2012-2013 elaborado por el Foro Económico Mundial, mejorando su posición en 31 indicadores de estabilidad macroeconómica, aún persisten deficiencias en áreas fundamentales como la innovación (ubicándose en el puesto 117 de 144), las instituciones (puesto 105), la educación primaria y la salud (puesto 91). En lo que respecta a las instituciones, su desempeño deficiente se refleja en aspectos como la confianza en los políticos (puesto 127) y la carga regulatoria gubernamental (puesto 128), entre otros de relevancia.

Por su parte, la región de Ayacucho se encuentra ubicada en los últimos puestos en términos de pobreza y extrema pobreza, de acuerdo con las clasificaciones a nivel nacional. No obstante, en los últimos cuatro años se ha observado una mejora en el crecimiento económico, lo cual ha resultado en una reducción significativa de la pobreza. En el año 2007, la tasa de pobreza se situaba en un 68.3%, mientras que en el año 2008 disminuyó a un 64.8%, y en el 2009 alcanzó un 62.6%. Esto representa una disminución de la escala de pobreza en un 5.7%. (Figura 4)

Figura 4*Evolución de la pobreza en la región Ayacucho**Tomado de INEI- (ENAHO), 2004 - 2009***1.3.3. La Producción De Leche Y Derivados Lácteos En El Perú**

El MINAGRI (2017) reporta que, la producción lechera en el Perú se ha incrementado en un 4% anual durante los últimos 17 años, debido al incremento en el número de vacas en ordeño, las cuales aumentaron a una tasa de 3.21% anual, pasando de 950 miles ton/ año en el 2000, a 1.95 millones de ton/año en el 2016. (Figura 5)

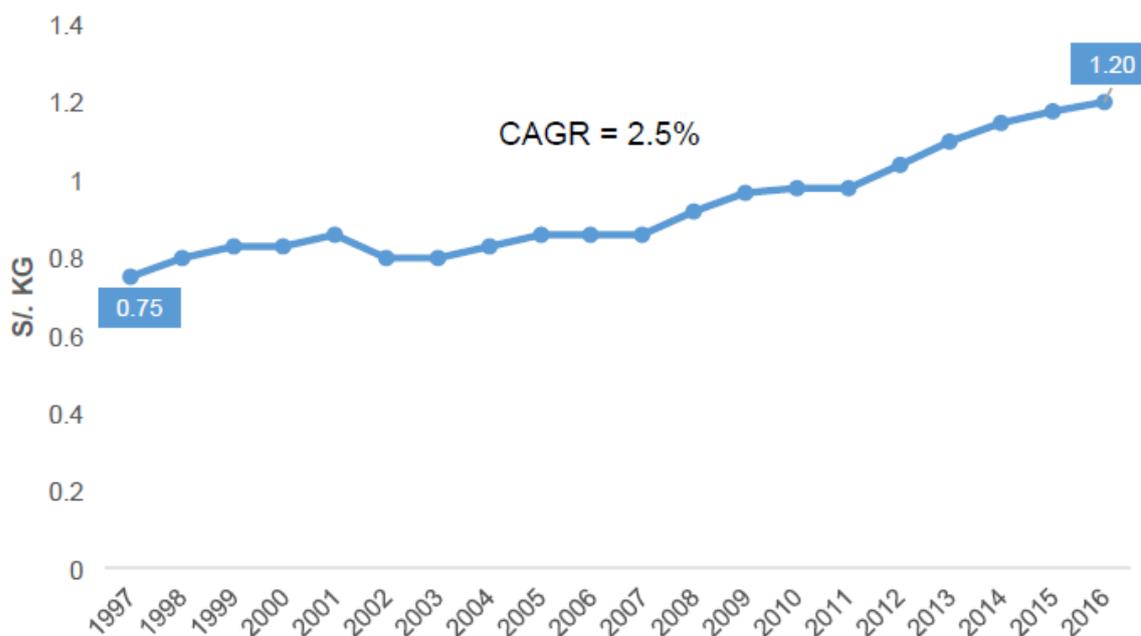
Figura 5*Evolución de la producción de leche en el Perú (2000-2015)**Fuente: Tomado de MINAGRI (2017)*

Laive (2019) manifiesta que, durante los últimos 20 años, el precio promedio pagado al productor lechero se ha incrementado en 60%, con un precio promedio actual de US\$ 0.38/lt, por encima del promedio latinoamericano y por encima de los precios en Argentina, Chile, México, Colombia y Uruguay, países con mayor producción láctea que el Perú. (Figura 6)

De acuerdo con las estadísticas recopiladas por Laive (2019), se observa que, de la producción total de leche a nivel nacional, el 50% es adquirido por la industria formal, el 10% se destina al terneraje y el restante 40% es procesado en plantas lecheras y queserías artesanales. Asimismo, se identifica que el 40% del consumo de productos lácteos artesanales se concentra principalmente en la región de la Sierra y se distribuye en diversos valles a lo largo del país.

Figura 6

Evolución del precio promedio pagado por litro de leche

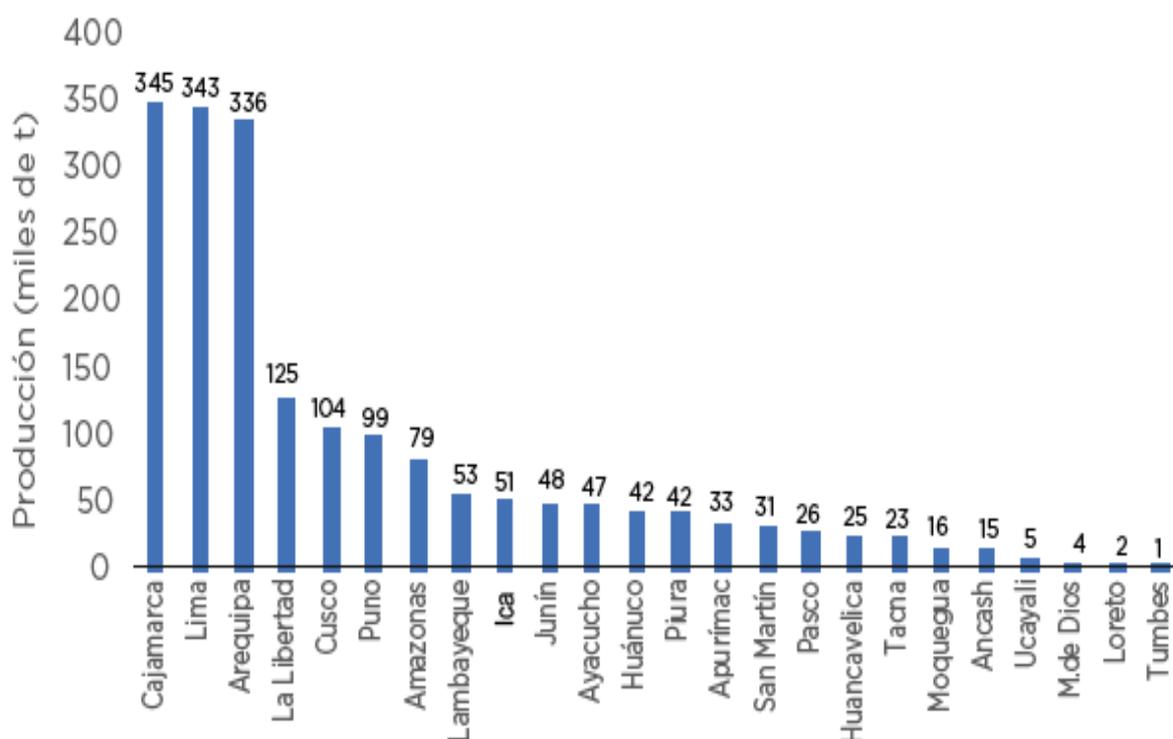


Nota: CAGR (tasa de crecimiento anual compuesta). Tomado de Laive (2019)

El MINAGRI (2017) reporta que, las regiones con mayor producción de leche fresca son Cajamarca, Lima y Arequipa, estando la región Ayacucho con una producción promedio de 47 mil toneladas anuales. (Figura 7)

Figura 7

Evolución del precio promedio pagado por litro de leche



Tomado de MINAGRI (2017)

Así mismo, la elaboración de productos lácteos se caracteriza por los productos que se generan a partir proceso de transformación de la leche fresca. La leche evaporada es el producto que más contribuye en la generación del VBP (valor bruto de producción) de la industria láctea, seguido de la producción de quesos, yogurt y leche pasteurizada respectivamente; siendo el yogurt el producto que ha mostrado un mayor dinamismo en la participación del mercado durante los últimos años. (Tabla 1)

Tabla 1*Industria de productos lácteos: Valor Bruto de Producción*

Años	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
PRODUCCIÓN PRINCIPAL	88,1	89,0	92,1	92,2	92,2	92,4	92,8	93,3	93,7
Leche pasteurizada	6,1	6,1	7,0	7,3	6,9	6,6	6,4	6,3	6,5
Leche en polvo	1,6	1,5	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
Leche evaporada	41,3	39,4	37,1	37,6	36,8	36,6	37,3	37,2	37,0
Mantequilla	1,4	1,8	2,6	2,0	2,4	2,3	2,6	2,6	3,0
Manjar blanco	1,4	1,1	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1
Queso	20,3	21,1	19,5	20,0	19,4	18,9	18,5	18,6	19,3
Cremas	3,4	4,5	6,2	5,7	6,8	7,8	7,8	8,2	6,6
Yogurt	12,6	13,3	16,9	16,9	17,1	17,5	17,5	17,9	18,7
PRODUCCIÓN SECUNDARIA	11,9	11,0	7,9	7,8	7,8	7,6	7,2	6,7	6,3
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN	100,0								
VALOR BRUTO DE PRODUCCIÓN (Millones de soles a precios constantes de 2007)	3 618	3 928	3 818	4 226	4 418	4 758	4 964	5 087	5 226

Tomado de MINAGRI (2017)

1.3.4. Inversión Pública Rural Y Desarrollo Económico

Son diversas las definiciones que presenta la inversión pública, siendo estas las descritas por los siguientes autores:

De acuerdo con el CEP-CONCYTEC (1988), se entiende por inversión al proceso mediante el cual se emplean recursos o factores de producción con el fin de generar bienes y servicios, lo cual implica la adquisición de capital y la creación de empleo, con el objetivo de transformar los recursos en productos con valor agregado.

Según el MEF (2010), se entiende por inversión a una propuesta de acción técnico-económica que tiene como objetivo satisfacer una necesidad mediante la utilización de diversos recursos disponibles, tales como recursos humanos, materiales, tecnológicos, entre otros. En este contexto, al elaborar los presupuestos de inversión, las entidades del sector público buscan utilizar de manera eficiente dichos recursos para la ejecución de proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de la sociedad, tanto en el corto, mediano como en el largo plazo.

Por su parte la Cuenta General de la República (2010) establece que la inversión pública es todo gasto de recursos de origen público destinado a crear, aumentar, mejorar o renovar el

capital físico de dominio público y/o de capital humano, con miras a mejorar la capacidad del país para proporcionar servicios y/o bienes.

En el marco de la ejecución de los proyectos de inversión pública, el Estado asigna recursos presupuestarios con el propósito de promover el bienestar social. En consecuencia, el beneficio de un proyecto no se limita únicamente al ámbito económico, sino que también se busca generar mejoras en el entorno social o en la zona donde se lleva a cabo. Estas mejoras se traducen en efectos indirectos del proyecto, como la generación de empleo, el estímulo de la actividad económica y otros aspectos relevantes. En este sentido, es posible que un proyecto no sea rentable desde una perspectiva estrictamente económica, pero su impacto puede ser considerable, lo que implica que el retorno total o social permita al gobierno recuperar la inversión realizada.

Referido a ello, diversos autores han determinado la relación positiva que existe entre la inversión pública y el desarrollo económico de la población beneficiaria. Por ejemplo, Reátegui (2016), Zevallos (2018), Guevara (2019) agregan que *“la inversión pública se relaciona directamente con el desarrollo económico”*. Mientras que Martínez (2014) encontró impactos significativos importantes en la producción de leche, productividad e ingresos debido al rendimiento de la leche/vaca/día y calidad de la leche producida en Cajamarca gracias a la implementación de proyectos productivos en la zona, y Santos y Reátegui (2019) correlación positiva significativa entre la inversión pública rural y el desarrollo económico del distrito de Juan Guerra.

No obstante, diversos factores pueden influir en la relación positiva y significativa entre la inversión pública rural y el desarrollo económico, como se ha señalado en estudios previos. Fort y Paredes (2015) han mencionado que, aunque las inversiones dirigidas a programas de apoyo al productor revelan una influencia significativa a través del canal de impacto en los cambios de productividad, es relevante destacar que el efecto resultante en la

reducción de la pobreza es relativamente limitado. Esta situación puede ser atribuida al enfoque predominante de dichas inversiones en hogares que ya poseen un nivel mínimo de conocimientos, capacidades y activos, o bien debido a que son principalmente estos hogares los que logran obtener los beneficios derivados de dichas intervenciones.

Por otro lado, Martínez y Hilfiker (2011) han añadido que, a pesar de las ganancias económicas obtenidas en una planta de procesamiento lechera, surgen problemas que superan cualquier planificación y obstaculizan la gestión posterior a la ejecución del proyecto, lo cual compromete la operatividad y sostenibilidad de este. Los conflictos sociales se han identificado como el factor predominante que impide que la inversión pública alcance el impacto esperado a largo plazo.

1.3.5. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Desarrollo Del Mercado

Hortal y Perez (2010), mencionan que, el desarrollo del mercado incluye la introducción de los productos existentes de la empresa en nuevos mercados. Se debe tener en cuenta que para que los productores ingresen al mercado con un producto de mejor calidad y en mejores condiciones, deben tener acceso a los recursos para la producción y comercialización, así como al manejo y tecnología que se pueden lograr con las consideraciones de los programas de apoyo al producto en las diferentes cadenas productivas.

Mientras Webb *et al.*, (2011) consideran que, los programas de apoyo al productor pueden ser clasificados en 2 categorías, teniendo en cuenta el grado de articulación con el mercado y la población beneficiaria. Siendo estas:

- **Programas destinados al productor de mínima articulación:** Programas de formación y de apoyo económico. Incluye la transmisión de prácticas agrícolas básicas, ganadería, gestión de los recursos naturales y una buena gestión familiar. Además, incluye la promoción de actividades que generen ingresos no

agropecuarios, y el fortalecimiento y mejoramiento de los activos (tangibles e intangibles) de los hogares rurales priorizados por este tipo de proyectos. Finalmente, sumado a estas iniciativas se incluyen componentes de microcréditos y micro ahorros.

- **Programas destinados al productor de mayor articulación:** Los programas de asistencia técnica y financiera dirigidos a mejorar la asociación de productores para competir en mercados más remotos y exigentes. Incluyen proyectos o programas que tienen como objetivo brindar apoyo técnico, organizacional y financiero para reducir los costos de las familias con mayores ingresos y mayor conectividad al mercado. Asimismo, se busca que los productores puedan ingresar en nuevos mercados dinámicos y obtener conocimientos especializados que les ayude a ser competitivos.

1.3.6. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Producción

El respaldo directo al productor se caracteriza por su naturaleza diversa, lo cual implica la implementación de intervenciones que abarcan distintos componentes. Estas intervenciones tienen como objetivo primordial mejorar las condiciones económicas tanto de los habitantes rurales como de las organizaciones de productores, a través de la mejora de su producción, productividad y acceso al mercado.

De acuerdo con la Ley N° 28846 promulgada en el año 2006, se establece que los pequeños y medianos productores son el grupo objetivo de la intervención estatal, la cual tiene como finalidad brindarles servicios y bienes que apoyen su desarrollo productivo. Estos productores buscan orientar su producción hacia distintos mercados, ya sea a nivel local, regional, nacional o internacional, o bien, tienen el potencial para incursionar en ellos. Sin embargo, es importante señalar que carecen de capacidades técnicas en términos de producción, procesamiento, comercialización y gestión empresarial, lo que limita su capacidad para generar niveles crecientes y sostenibles de producción y productividad.

Además, se dificulta su capacidad para agregar valor a sus productos y diversificar su oferta mediante diferentes niveles de procesamiento. El objetivo es lograr una inserción eficiente y competitiva en el mercado.

Es así como, Cannock, *et al.*, (2011) identificaron algunas áreas clave de intervención para los proyectos, destacando las siguientes:

- i) Los procedimientos que facilitan el desarrollo del mercado de asistencia técnica mediante la organización y satisfacción de las necesidades de los agricultores y microempresarios con contratistas de servicios,
- ii) El proceso que facilita el acceso de los pequeños agricultores a las oportunidades del mercado y la integración del mercado en las zonas rurales desfavorecidas,
- iii) El proceso de fortalecimiento y mejora de los productos agrícolas y rurales, y
- iv) La gestión sostenible de los recursos naturales.

Cada uno de estos programas cuenta con objetivos principales específicos, los cuales consideran componentes diferentes, siendo estos descritos a continuación:

Agroideas

El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (MIDAGRI) ha implementado una iniciativa con el propósito de fortalecer la competitividad de los productores agrarios de pequeña y mediana escala mediante la promoción de la asociatividad, la gestión eficiente y la adopción de tecnología en el año 2008. Este programa se focaliza en la asignación de recursos no reembolsables a las organizaciones de productores que presenten planes de negocios sustentables. El objetivo principal consiste en mejorar las condiciones de vida de los productores agropecuarios de pequeña y mediana escala a nivel nacional. (Perú Opportunity Fund, 2011)

Procompite

La Ley de PROCOMPITE, promulgada en el año 2009, tiene como objetivo primordial fortalecer la competitividad de las cadenas productivas a través de diversas acciones, como el desarrollo, adaptación, mejora o transferencia de tecnología. Además, esta ley contempla la posibilidad de proporcionar equipos, maquinarias, infraestructura, insumos y materiales a los agentes económicos organizados, es decir, los productores, en aquellas zonas donde la inversión privada sea insuficiente. Para llevar a cabo estas acciones, se establece la participación de los Gobiernos Regionales y Locales, los cuales pueden destinar hasta un 10% de su presupuesto para cofinanciar propuestas productivas, es decir, planes de negocio que contribuyan al fortalecimiento de la competitividad en dichas áreas. (Ley N° 29337, Artículo 1)

Aliados

El programa denominado Alianzas Rurales Productivas de la Sierra (ALIADOS) es una iniciativa llevada a cabo por el Ministerio de Agricultura, a través de la Unidad Ejecutora AGRO RURAL creada en el año 2008. Su objetivo principal consiste en mejorar los activos y las condiciones económicas de alrededor de 53,600 familias rurales que residen en áreas específicas de las regiones de Apurímac, Ayacucho, Huancavelica, Junín, Huánuco y Pasco. Asimismo, busca fortalecer las capacidades a nivel regional y local en lo que respecta al desarrollo rural, y potenciar la capacidad del Gobierno para implementar una estrategia integral de desarrollo en la zona de la sierra. (Flores, 2011 citada por Huayas Cachi, 2017)

PNIA

En febrero de 2021, el Programa Nacional de Innovación Agraria (PNIA) concluyó su período de operaciones. La finalidad de este programa consistió en desempeñar un rol en la creación y fortalecimiento de un sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación en el ámbito agrario del Perú, caracterizado por su descentralización y pluralidad. Para lograr

dicho propósito, se estableció una colaboración con el sector privado a través de la implementación de dos Proyectos de Inversión Pública. Este programa fue creado en el año 2013.

Los servicios de apoyo al desarrollo productivo abarcan la provisión de servicios especializados diseñados para satisfacer las necesidades de los productores rurales y urbanos. Estos servicios incluyen:

- Apoyo en la adquisición de equipamiento estratégico de uso compartido.
- Asistencia técnica y empresarial.
- Mejora de las distintas etapas de la cadena productiva con el objetivo de aumentar la productividad y competitividad. Esto implica:
 - Innovaciones en la gestión y organización, incluyendo aspectos relacionados con la gestión laboral.
 - Innovaciones empresariales, enfocadas en la gestión estratégica del negocio.
 - Innovaciones comerciales, abarcando aspectos como mercados, proveedores y compradores.
 - Acceso a procesos productivos estratégicos mediante asociaciones que faciliten el uso de activos comunes.
 - Aplicación de innovaciones tecnológicas en el área de producción.

Con el fin de alcanzar estos objetivos, se busca que los beneficiarios adquieran conocimientos y habilidades en áreas como:

- Asociatividad.
- Investigación de mercados.
- Gestión del financiamiento.
- Organización y gestión del negocio.
- Comercialización y transformación de productos.

- Aseguramiento de la calidad de los productos.
- Mejoramiento de tecnologías y prácticas en cualquier etapa de la cadena productiva.

1.3.7. Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Sistema De Producción

Alburquerque (1997) afirma que, el éxito de los programas de desarrollo local depende de la capacidad de las partes beneficiarias para para planificar el proceso, a partir de la identificación de metas y prioridades estratégicas que representen una visión para el futuro y territorio deseado.

Los programas de apoyo directo al productor tienen como finalidad a largo plazo, mejorar la calidad de vida de los beneficiarios; sin embargo, la mayoría de estos programas se implementan en un entorno que asume el mismo sistema de producción para todos los productores. Estos supuestos demuestran que los proyectos implementados tienen una sostenibilidad insuficiente.

Es por ello por lo que, numerosos programas de apoyo al productor han descrito las limitaciones que han presentado en el transcurso de su ejecución a causa de la heterogeneidad en los sistemas de producción. Taipe *et al.*, (2011) encontraron deficiencias en el tratamiento de la mastitis en los rebaños debido a la incredulidad de los asociados y desinterés de las asociaciones por la capacitación, Martínez y Hilfiker (2011) encontraron variabilidad en la calidad de la leche de los productores, conflictos internos y problemas de asociatividad entre los mismos, Del Carpio *et al.*, (2011a) tuvo problemas en la aplicación de las prácticas mejoradas post capacitación y coordinación entre productores y Del Carpio *et al.*, (2011b) deficiencias entre alimentación del ganado durante épocas frías y manejo de pasturas por parte de algunos productores, presencia de infraestructura inapropiada en algunos casos y uso deficiente de registros de producción.

1.3.8. Desarrollo Económico, Producción Y Mercado

En relación con este tema, Tello (2006) citando a Schumpeter (1934), plantea que el crecimiento económico se refiere a un proceso gradual de expansión en la producción de bienes y servicios. Por otro lado, el desarrollo económico implica un proceso de transformación que busca la implementación de nuevas formas, medios o métodos para la producción de bienes y servicios, tanto en términos de cantidad como de calidad, en diversas industrias.

Desde la perspectiva tradicional del desarrollo económico, el incremento en el producto económico es solo una faceta del proceso de desarrollo, pero no la única. Además, se reconocen otros elementos que influyen en el desarrollo económico, como los cambios institucionales, políticos y sociales. Asimismo, se consideran indicadores relacionados con aspectos sociales, demográficos y de salud, los cuales constituyen componentes esenciales y objetivos del proceso de desarrollo.

1.4. Sistema Teórico

1.4.1. Inversión

Según el MEF (2010), la inversión se define como una propuesta de acción técnico-económica dirigida a satisfacer las necesidades de una población mediante la utilización de diversos recursos disponibles, tales como recursos humanos, tecnológicos, materiales, entre otros. En consecuencia, al elaborar los presupuestos de inversión, las entidades públicas buscan emplear estos recursos con el fin de plantear proyectos que contribuyan a mejorar las condiciones de vida de una comunidad en distintos plazos, ya sea a corto, mediano o largo plazo.

1.4.2. Inversión Pública

Según la Cuenta General de la República (2010), se define la inversión pública como el desembolso de recursos provenientes del sector público con el propósito de crear,

aumentar, mejorar o reponer los activos físicos de dominio público y/o los recursos humanos. Esta inversión tiene como objetivo principal expandir la capacidad del país para brindar servicios y/o producir bienes.

1.4.3. Inversión Pública Rural (IPR)

Según Fort (2014), la Inversión Pública Rural (IPR) abarca una amplia gama de componentes que abordan diversos aspectos, ya sea relacionados con la atención social, la producción o el acceso a bienes públicos. La información disponible nos permite identificar cuatro categorías principales de inversión rural con base en estimaciones:

- (i) Infraestructura productiva para el desarrollo rural, la cual engloba elementos como caminos rurales, canales de riego, electrificación y telecomunicaciones rurales, infraestructura para la comercialización, así como sistemas de agua y saneamiento en zonas rurales.
- (ii) Infraestructura social, que incluye iniciativas orientadas a la educación y la salud en áreas rurales.
- (iii) Programas de apoyo directo al productor rural, los cuales se enfocan en la promoción de actividades agropecuarias y otras actividades productivas.
- (iv) Programas de apoyo social dirigidos a la población rural en general.

Estas categorías de inversión rural permiten abordar diferentes aspectos y necesidades presentes en las comunidades rurales, buscando así promover su desarrollo económico y social de manera integral.

1.4.4. Programas de apoyo directo al productor

Aunque estos programas son generalmente de naturaleza diversa, su objetivo final es siempre mejorar la calidad de vida del poblador rural.

Cannock, De los Ríos y Flores (2011), afirman que el método de intervención aplicado en la mayoría de estos programas ha evolucionado hacia un modelo genérico,

logrando un alto nivel de consenso a favor del denominado “modelo de demanda” óptimamente diseñado para apoyar e identificar las áreas clave de intervención de estos proyectos, destacando:

- i. los procesos que facilitan el desarrollo de mercados y asistencia técnica por medio de la organización de los productores agropecuarios y microempresarios;
- ii. la integración de los pequeños productores al mercado en zonas rurales apartadas;
- iii. el fortalecimiento y mejora del patrimonio de los productores agropecuarios y rurales, y
- iv. el manejo sostenible de los recursos naturales.

1.4.5. Desarrollo económico

Según lo afirmado por Tello (2011), el desarrollo económico es definido como un proceso que implica tanto el crecimiento como el cambio estructural de la economía de una ciudad, distrito o región. En este sentido, se identifican al menos tres aspectos relevantes que lo caracterizan. En primer lugar, el aspecto económico se destaca por el sistema de producción adoptado, el cual permite a los empresarios locales utilizar eficientemente los recursos disponibles para la producción. Esto a su vez facilita la generación de economías de escala que contribuyen a aumentar la productividad a niveles competitivos en el mercado. Por otro lado, el aspecto sociocultural juega un papel fundamental, ya que implica las relaciones económicas y sociales presentes en el contexto del desarrollo. Las instituciones locales y los valores desempeñan un papel crucial en este proceso, ya que constituyen la base sobre la cual se sustenta el desarrollo económico. Finalmente, el aspecto político y administrativo también es relevante. En este sentido, las iniciativas locales desempeñan un papel fundamental al crear un entorno favorable para promover y fomentar el desarrollo. Las

decisiones y acciones en el ámbito político y administrativo son determinantes para impulsar el desarrollo económico de la localidad.

1.4.6. Sistema de producción

Un sistema de producción se refiere a un conjunto de métodos empleados en la industria para la fabricación de bienes y servicios mediante la utilización de diversos recursos. También puede definirse como un proceso de transformación en el que se combinan materiales e inputs a lo largo de las distintas etapas del sistema productivo, con el fin de obtener un producto final.

El enfoque de los sistemas de producción busca no solo asegurar una producción constante y de alta calidad, sino también implementar medidas de control a lo largo del ciclo productivo, con el objetivo de maximizar el nivel de producción, salvaguardar la seguridad laboral y reducir los residuos generados durante el proceso.

Bosenberg y Metzen (1992) explican la naturaleza compleja de un sistema de producción al relacionar el término con el desarrollo de métodos de producción que establecen instrucciones y principios de trabajo. Se delinean las estructuras organizativas, se describen las actividades fundamentales, los métodos científicos y los principios técnicos que el capital humano integrado en el sistema debe cumplir.

Por su parte, Boyer y Freyssenet (1995) describen el sistema de producción como una adaptación tanto interna como externa que permite el control de las actividades económicas y productivas de la empresa. Esto se realiza con el objetivo de reducir la incertidumbre asociada a la mano de obra y a las condiciones del mercado.

Para garantizar el éxito de un sistema de producción se deben de administrar cinco factores conocidos en el campo de ingeniería como las 5 M's: *maquinarias, mano de obra, materiales, métodos y mediciones*.

1.4.7. Producción

La Producción es el volumen o cantidad de un determinado producto producido en una determinada área geográfica (Condeña, 2001).

1.4.8. Plantas lecheras

Las micro y pequeñas empresas que se dedican a la producción, transformación y comercialización de productos lácteos están conformadas por personas naturales o jurídicas que operan bajo diversas formas de organización y gestión empresarial, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 4º de la Ley MYPE vigente. Estas empresas son consideradas como entidades de tamaño reducido y se rigen por la legislación pertinente en cuanto a su funcionamiento y regulaciones específicas aplicables al sector lácteo.

1.4.9. El Decreto Supremo N° 007-98-SA

Aprobado en 1998, el Decreto Supremo N° 007-98-SA establece el Reglamento sobre Vigilancia y Control Sanitario de Alimentos y Bebidas en el sector productivo. Este reglamento tiene como objetivo principal garantizar la calidad e inocuidad de los alimentos y bebidas que se consumen en el país, incluyendo aquellos derivados lácteos.

Dentro del sector productivo lácteo, este decreto tiene implicancias significativas. En primer lugar, establece los requisitos y estándares de calidad que deben cumplir los productos lácteos para ser considerados aptos para el consumo humano. Esto incluye parámetros relacionados con la higiene, la composición y el etiquetado de los productos.

Además, el decreto establece los procedimientos de control y vigilancia que deben llevarse a cabo en las instalaciones productivas de lácteos. Esto implica inspecciones regulares para verificar el cumplimiento de las normas sanitarias, así como la toma de muestras y análisis para detectar posibles contaminantes o microorganismos perjudiciales para la salud.

El cumplimiento de este reglamento es de vital importancia para el sector productivo lácteo, ya que garantiza la seguridad alimentaria y la confianza de los consumidores en los productos lácteos. Las empresas del sector deben asegurarse de cumplir con los requisitos establecidos, implementando buenas prácticas de manufactura, controles de calidad y sistemas de trazabilidad.

En caso de incumplimiento de las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N° 007-98-SA, las autoridades competentes pueden aplicar sanciones que van desde multas económicas hasta el cierre de las instalaciones productivas. Esto enfatiza la importancia de cumplir con las regulaciones sanitarias establecidas y mantener altos estándares de calidad en la producción de lácteos.

Capítulo II

Materiales Y Métodos

2.1. lugar De Ejecución

El presente estudio se realizó con datos recolectados procedentes de 10 plantas lecheras presentes en la micro cuenca del río Cachi – Ayacucho, situados en el Distrito de Socos (2), Distrito de Chiara (2), Distrito de Vinchos (1), Distrito de Los Morochucos (5), todos ellos pertenecientes a la provincia de Huamanga y Cangallo en la Región Ayacucho. (Tabla 2)

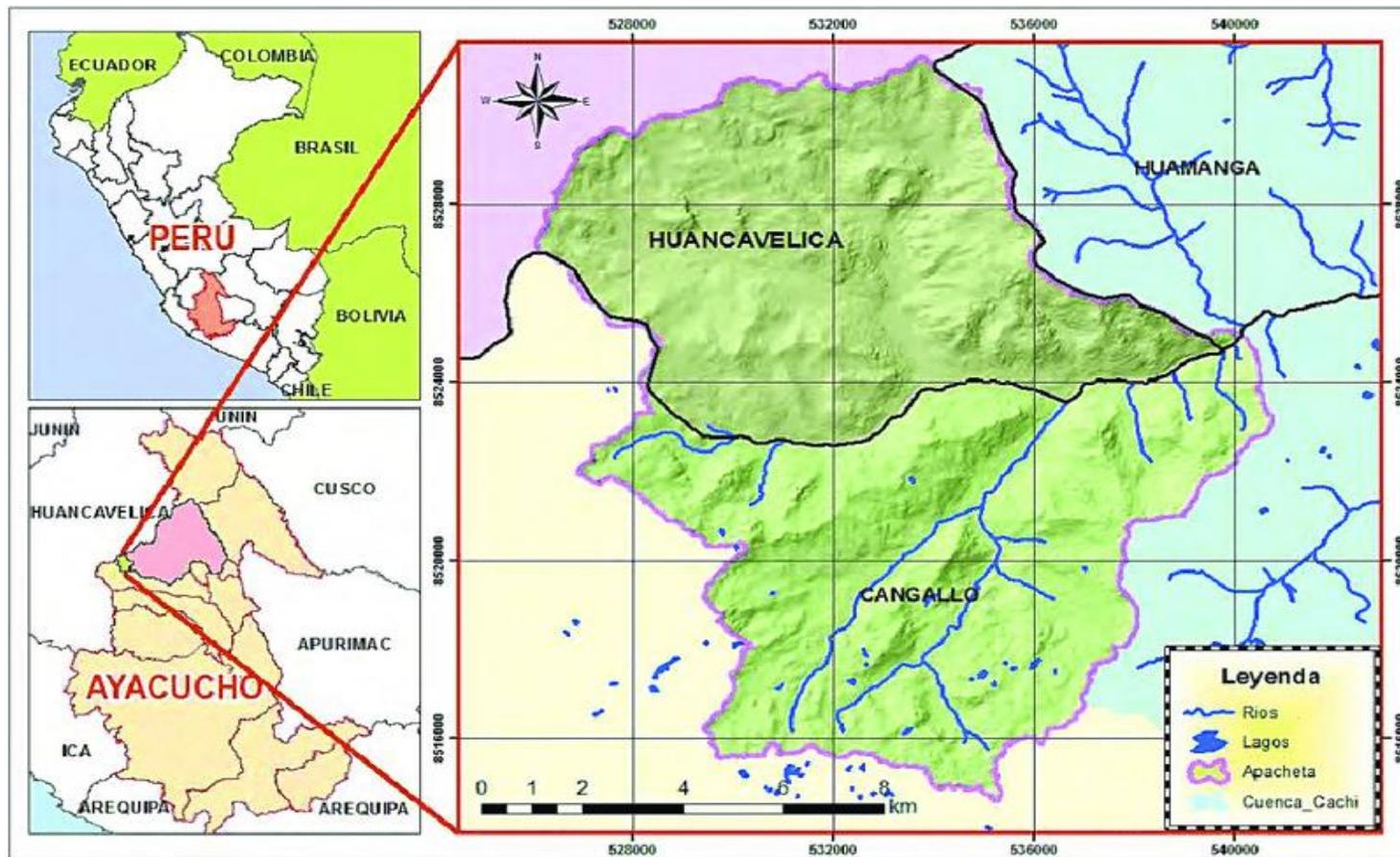
Tabla 2

Distribución de las plantas lecheras dentro de las provincias Huamanga y Cangallo

Provincia	Distrito	Planta lechera
Huamanga	Chiara	Asociación de productores Nueva Esperanza de Allpachaka
		Asociación de productores Nuevo Progreso de Allpachaka
	Socos	Asociación de productores Nueva Esperanza de Manzanayocc
		Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Santa Cruz de Manzanayocc
	Vinchos	Asociación civil de propietarios agroganaderos los Andinos y Forjadores de Unión Paqchaq - AGAFUP
		Asociación Agrolactea – Los Morochucos
Cangallo	Los Morochucos	Empresa lácteo ganadera – Los Morochucos, Cusibamba de S.C.R.L – EGALMOC S.R.L
		Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Satica
		Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Munaypata – Los Morochucos
		Industrias Agropecuarias COLARG SRL

Figura 8

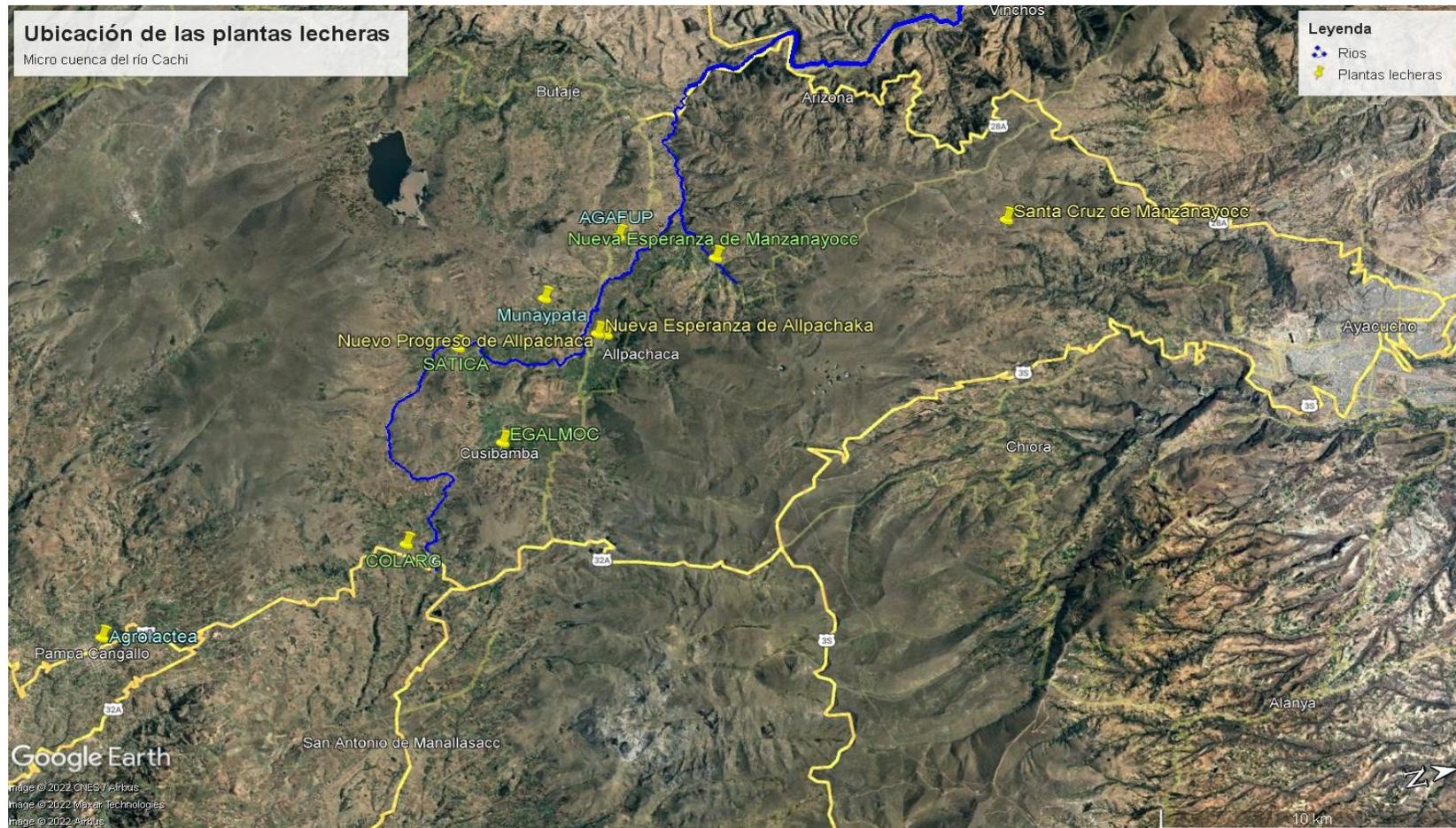
Ubicación geográfica de las provincias de Huamanga y Cangallo dentro de la región Ayacucho.



Tomado de Medina et al., (2018)

Figura 9

Ubicación geográfica de las plantas lecheras dentro de la micro cuenca del río Cachi – Ayacucho.



Fuente: Tomado de Imágenes Google.

2.2. De La Población Y Muestra

Nuestra población estuvo constituida por un total de 20 plantas lecheras presentes en la microcuenca del río Cachi – Ayacucho durante los años 2015 – 2019; mientras que la muestra la conformaron 10 plantas lecheras, las cuales fueron seleccionadas mediante el muestreo no probabilístico intencionado, debido a que se seleccionaron por las características comunes de estudio. Para una mejor identificación de las plantas lecheras se usaron acrónimos, siendo estas:

- La planta lechera de la Asociación Agrolactea “Los Morochucos” - AGROLACTEA
- La planta lechera de la Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Munaypata - Munaypata
- La planta lechera de la Asociación de productores Nueva Esperanza de Manzanayocc - Manzanayocc
- La planta lechera de la Asociación de productores Nueva Esperanza de Allpachaka
- La planta lechera de la Asociación de productores Nuevo Progreso de Allpachaka
- La planta lechera de la Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Santa Cruz de Manzanayocc
- La planta lechera de la Asociación Civil de propietarios Agroganaderos “Los Andinos y forjadores de Unión Paqchaq” - AGAFUP
- La planta lechera de la Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Satoca
- La planta lechera de la Asociación Industrias Agropecuarias COLARG S.R.L.
- La planta lechera de la Empresa Láctea Ganadera Los Morochucos Cusibamba – EGALMOC S.R.L.

2.3. De La Recolección De Datos

Se aplicó un cuestionario conformado por 32 preguntas a los presidentes o miembros de la junta Directiva de cada planta lechera, los cuales nos permitieron obtener información relacionada a la producción, mercados, clientes, ingresos y egresos, infraestructura, comercialización, inversión y programas de inversión de cada planta lechera durante los años 2015 – 2019.

2.4. Metodología

2.4.1. Tipo Y Nivel De Investigación

De acuerdo con las definiciones dadas Hernández *et al.*, (2014) sobre el diseño de la investigación, el presente estudio es de tipo no experimental, ya que, solo se realizó un levantamiento de información relacionado al impacto que la inversión pública rural ha causado en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi – Ayacucho durante los años 2015 – 2019.

Así mismo, el trabajo se desarrolló bajo los niveles de investigación descriptivo, correlacional y explicativo.

- **Descriptivo**, ya que nos permitió describir el comportamiento del desarrollo económico basado en la producción, desarrollo de mercado y sistema de producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi.
- **Correlacional**, ya que nos permitió conocer la relación o grado de asociación entre la inversión pública rural y el desarrollo económico de las plantas lecheras de la cuenca del rio Cachi – Ayacucho durante los años 2015 – 2019.
- **Explicativo**, ya que nos permitió explicar por qué la producción, el desarrollo de mercado y sistema de producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi – Ayacucho durante los años 2015 – 2019 sufrió cambios debido a la inversión pública rural.

2.4.2. Técnicas, instrumentos y recolección de datos

Para poder desarrollar el presente estudio, las técnicas principales que se utilizaron fueron:

- Entrevista estructurada
- Análisis documental

Las fuentes primarias estuvieron conformadas por:

- Entrevistas estructuradas a las directivas de las plantas lecheras.
- Registros de producción durante los años 2010 – 2019.
- Registros de venta de productos procedentes de las plantas lecheras durante los años 2010 – 2019.
- Inventario de bienes durante los años 2010 – 2019.
- Registro de la cartera de clientes.
- Actas de financiamiento por parte de los programas de apoyo directo al productor rural.
- Ficha de diagnóstico situacional de cada planta lechera.

Mientras que las fuentes secundarias estuvieron conformadas por las fuentes bibliográficas obtenidas de los programas de apoyo de intervención en las plantas lecheras durante los años 2015 – 2019.

2.4.3. Diseño de la investigación

Para el desarrollo del siguiente trabajo de investigación se usó el siguiente diseño de investigación. Se analizaron los registros de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi de los años 2010 – 2015, tiempo en la que no hubo intervención de los programas de asistencia rural en las plantas lecheras. Para luego, evaluar los registros de las plantas lecheras de los años 2015 – 2019, post – intervención. Para ilustrar mejor el diseño de investigación a realizar tendremos la siguiente secuencia:

$$G \rightarrow O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

$$\textit{Plantas lecheras} \rightarrow \textit{Medición inicial} \rightarrow \frac{\textit{Intervención}}{\textit{pogramas}} \rightarrow \textit{Medición final}$$

Donde:

G : Plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho.

O₁ : Observación inicial (producción, desarrollo de mercado y sistemas de producción) antes de la intervención de los programas de asistencia directa rural en las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho de los años 2010 – 2014.

X : Intervención de los programas de inversión de apoyo directo a las plantas lecheras.

O₂ : Observación final (producción, desarrollo de mercado y sistemas de producción) luego de la intervención de los programas de asistencia directa rural en las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho de los años 2015 – 2019.

2.4.4. Técnicas e instrumentos

Para el logro de cada uno de los objetivos se procedió a emplear las técnicas e instrumentos siguientes:

- Para determinar de qué manera los programas de inversión pública rural se relacionan con la producción de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho durante los años 2015 - 2019 se analizaron los datos procedentes de los registros de compra y venta durante esos años, así como de la entrevista estructurada aplicado a los directivos de las plantas lecheras, para luego hacer el análisis estadístico mediante el análisis de varianza.
- Para determinar de qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con el desarrollo del mercado de las plantas lecheras de la

microcuenca del río Cachi – Ayacucho durante los años 2015 - 2019 se usaron los datos procedentes de los registros de ventas y cartera de clientes.

- Para evaluar de qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con los sistemas de producción de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho durante los años 2015 - 2019 se usaron los datos procedentes de la ficha de diagnóstico.
- Para medir el efecto de la inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho durante los años 2015 – 2019, se realizó una comparación entre el antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor mediante análisis de varianza usando el software estadístico *SAS System*.

Tabla 3*Técnicas e instrumentos de recolección de datos*

Objetivo específico	Fuente	Técnica	Instrumentos	Logro
Determinar de qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con la producción.	Registros de producción durante los años 2010 – 2019. Inventario de bienes durante los años 2010 – 2019. Ficha de diagnóstico situacional de cada planta lechera.	Entrevista Análisis documental	Entrevista estructurada y fichas de registro	Conocer el incremento en la producción debido a la intervención de programas de apoyo directo en las plantas lecheras.
Determinar cómo los programas de apoyo directo al productor se relacionan con desarrollo del mercado.	Registro de la cartera de clientes. Registros de venta de productos procedentes de las plantas lecheras durante los años 2010 – 2019.	Entrevista Análisis documental	Entrevista estructurada y fichas de registro	Demostrar el cambio en el desarrollo del mercado debido a la intervención de los programas de apoyo directo en las plantas lecheras.
Evaluar cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con los sistemas de producción.	Ficha de diagnóstico situacional por cada planta lechera.	Entrevista Análisis documental	Entrevista estructurada y fichas de registro	Conocer la mejora de los sistemas de producción debido a la intervención de los programas de apoyo directo en las plantas lecheras.

2.5. Método De Análisis De Datos

Para el análisis de los datos recopilados, se aplicó la metodología de la estadística descriptiva, utilizando medidas de tendencia central como la media, así como medidas de dispersión como la desviación estándar y el error estadístico. Estas técnicas se basaron en la referencia bibliográfica proporcionada por Hernández *et al.*, (2014).

Para poder realizar el análisis de manera adecuada se tuvo en cuenta la determinación de la normalidad de los datos, ya que de ello dependió el tipo de evaluación estadística a usar. Debido a que el número de muestras fue menor a 30, independientes y presentó una distribución normal, el método de análisis estuvo basado en el método estadístico de comparación de medias análisis de varianza con el software estadístico SAS *System*. Para ello, definimos la prueba estadística a usar, los indicadores, la hipótesis estadística y el nivel de significancia.

2.5.1. El análisis de varianza (ANOVA)

El análisis de varianza fue utilizado para comparar las medias de los datos de producción de las plantas lecheras antes de la intervención de los programas de apoyo directo al productor, frente a los datos de producción luego de la intervención de los programas de apoyo directo al productor por medio del software estadístico SAS *System*. Se compararon las medias y las varianzas del grupo en dos momentos diferentes, tal como lo descrito por Hernández *et al.*, (2014).

2.5.2. Definición de los indicadores a usar en el análisis de varianza

\bar{X}_0 : Medias de la producción, desarrollo del mercado y sistemas de producción de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho antes de la intervención de los programas de apoyo directo en ellas.

\bar{X}_1 : Medias de la producción, desarrollo del mercado y sistemas de producción de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi – Ayacucho después de la intervención de los programas de apoyo directo en ellas.

2.5.3. *Hipótesis estadística para el análisis de varianza*

Hipótesis nula (H_0): La producción, sistemas de producción y desarrollo del mercado antes de la intervención de los programas de apoyo directo en las plantas lecheras muestran un comportamiento similar o igual que los valores de los indicadores después de la intervención de los programas de apoyo directo. En otras palabras, no existe mejora en la producción, sistemas de producción y desarrollo del mercado debido a la intervención de la inversión pública rural.

$$H_0 = X_0 - X_1 \geq 0$$

$$F \text{ tabulado} \geq F \text{ calculado}$$

Hipótesis alternativa (H_1): La producción, desarrollo del mercado y sistemas de producción antes de la intervención de los programas de apoyo directo en las plantas lecheras muestran un comportamiento diferente en los valores de los indicadores después de la intervención de los programas de apoyo directo. En otras palabras, existe una mejora en la producción, desarrollo del mercado y sistemas de producción debido a la intervención de la inversión pública rural.

$$H_0 = X_0 - X_1 < 0$$

$$F \text{ tabulado} < F \text{ calculado}$$

Nivel de significancia: El nivel de significancia (α) escogido para la prueba de la hipótesis fue de 0.05; la cual representa un 5% de error en el desarrollo de las pruebas estadísticas.

Grados de libertad: Tabla de distribución de F-snedecor, considerando los grados de libertad del numerador y denominador.

- Grados de libertad del numerador: df_1 : $k-1$ (donde k es el número de grupos)

$$(\# \text{ De asociaciones} - 1) = 10 - 1 = 9$$

- Grados de libertad del denominador (df_2): $N-k$ (donde N es el tamaño total de la observaciones y k es el número de grupos)

$$(\# \text{ Observaciones} - \# \text{ asociaciones}) = 42 - 10 = 32$$

Capítulo III

Resultados

3.1. De Los Sistemas De Producción

Las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi en estudio, dependen principalmente de la producción de leche brindado por sus proveedores y/o socios que se encuentran en los alrededores y comunidades aledañas. Los sistemas de producción y manejo del ganado entre los rebaños son diversos entre proveedores y/o socios de las plantas lecheras. Las instalaciones, sistema de producción y productos ofertados también difieren entre plantas lecheras y se muestran en la Tabla 4.

Las plantas lecheras AGAFUP, Agrolactea, Allpachaka, Nuevo Progreso, Satica, COLARG, EGALMOC, Manzanayocc, Munaypata y Santa Cruz de Manzanayocc tienen una producción extensiva con pastoreo (pastos cultivados) y complementan la alimentación con el suministro de heno de avena en sus rebaños. El control de mastitis no se realiza permanentemente en los rebaños de todas las plantas lecheras, siendo un tema por considerar en asistencias técnicas posteriores por parte de los programas de ayuda al productor. El nivel de producción depende principalmente de las instalaciones y equipos con los que cuentan las plantas lecheras, es por ello por lo que, hay un nivel de producción artesanal en las plantas COLARG, Munaypata y Satica, mientras que es semiartesanal en AGAFUP, Agrolactea, N.E. Allpachaka, EGALMOC, Manzanayocc y Nuevo Progreso. En cuanto a la planta de procesamiento existe un déficit respecto a los requisitos solicitados por DIGESA para el óptimo procesamiento de los productos. Muchas de las plantas lecheras siguen operando a pesar de no contar con el 100% de los requisitos que exige DIGESA según D.S 007-98 S.A y sus modificatorias, siendo el causal de la paralización de su operación (AGAFUP y Manzanayocc). Así mismo, las plantas Santa Cruz de Manzanayocc, Munaypata y Satica no cuentan con planta de procesamiento, ofertando únicamente leche fresca.

Tabla 4*Sistemas de producción, sanidad, productividad y productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, 2015 – 2019*

ASOCIACIÓN	Sistema de producción (extensivo)	Control de mastitis	Nivel de producción	Planta de procesamiento	Productos ofertados
AGAFUP	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Semiartesanal	Si, material rustico de adobe y no cumple requisitos solicitados por DIGESA	Quesos
AGROLACTEA	Pastoreo más heno de avena	Si, 1 vez a mes	Semiartesanal	*Si, pero no cumple requisitos solicitados por DIGESA	Yogurt Queso Manjar
N.E. ALLPACHAKA	Pastoreo más heno de avena	Casi no se realiza	Semiartesanal	*Sí, pero no cumple requisitos solicitados por DIGESA	Quesos Yogurt Manjar blanco
COLARG	Pastoreo más heno de avena	No se realiza	Artesanal	Si, construcción material rustico de adobe 1 ambiente	Quesos
EGALMOC	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Semiartesanal	*Si, pero no cumple requisitos solicitados por DIGESA	Leche fresca Quesos y yogurt Mantequilla

ASOCIACIÓN	Sistema de producción (extensivo)	Control de mastitis	Nivel de producción	Planta de procesamiento	Productos ofertados
N.E. MANZANAYOCC	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Semiartesanal	Si, construcción rustica de adobe y no cumple con requisitos de DIGESA	Quesos Mantequilla Leche fresca
A.C.G.V.L. MUNAYPATA	Pastoreo más heno de avena	Si se realiza	Artesanal	No poseen	Leche fresca
NUEVO PROGRESO	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Semiartesanal	*Si, pero no cumplen requisitos solicitados por DIGESA	Quesos Yogurt
A.C.G.V.L. SANTA CRUZ DE MANZANAYOCC	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Artesanal	No poseen	Leche fresca
A.C.G.V.L SATICA	Pastoreo más heno de avena	En ocasiones	Artesanal	No poseen	Leche fresca

**Son plantas construidas con material noble.*

3.2. De La Organización De Las Plantas Lecheras

En el Tabla 5 se describen el número de socios, proveedores, trabajadores y año de inicio de producción de las plantas lecheras evaluadas de la micro cuenca del río Cachi.

Tabla 5

Nivel organizacional de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 - 2019

ASOCIACIÓN	Año de apertura	Nº de socios	Nº de proveedores	Nº de trabajadores
AGAFUP*	2011	14	3	2
AGROLACTEA	2007	10	15	3
ALLPACHAKA	2011	13	13	3
COLARG	2004	8	5	4
EGALMOC*	2004	10	15	3
MANZANAYOCC*	2009	7	30	4
MUNAYPATA	2008	29	-	2
NUEVO PROGRESO	2002	25	28	3
SANTA CRUZ	2008	21	-	2
SATICA	2011	18	-	3

** Plantas lecheras que cerraron sus operaciones*

El número de socios dentro de cada asociación fue variado, siendo las asociaciones Manzanayocc y COLARG, AGROLACTEA y EGALMOC las que presentaron menor número, con 7, 8, 10 y 10 socios. Las plantas lecheras Allpachaka, AGAFUP y SATICA estuvo conformado por un número mediano de socios con 13, 14 y 18 integrantes, mientras que las asociaciones más numerosas fueron Santa Cruz, Nuevo Progreso y Munaypata con 21, 25 y 29 socios respectivamente. El número de proveedores de materia prima para cada asociación fue diverso y dependió del tipo de productos que producían, variando entre 3 y 30 proveedores, no obstante, se encontró que 3 asociaciones no contaban con proveedores.

Así mismo, el número de trabajadores se encontró entre 2 y 4 personas para todas las plantas lecheras.

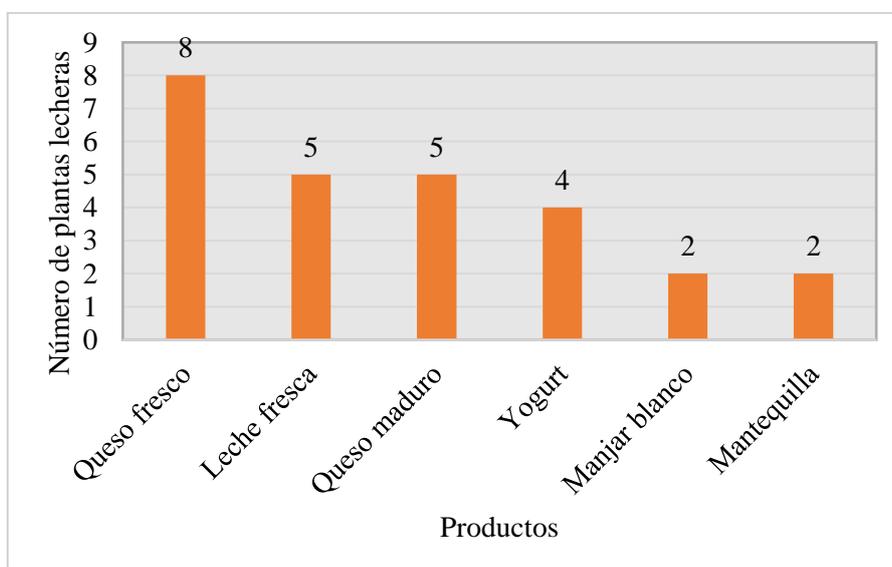
3.3. De Los Productos De Las Plantas Lecheras

En el Figura 10 se muestra la información concerniente al producto de mayor producción de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019. Según este, el queso fresco es el producto más producido, seguido de la leche fresca, el queso maduro, yogurt, manjar blanco y mantequilla.

La planta lechera Nueva Esperanza de Allpachaka tuvo como producto de mayor producción al queso fresco, yogurt, manjar blanco y queso maduro, respectivamente. En Nuevo Progreso de Allpachaka se tuvo como productos al queso fresco, yogurt y queso maduro. COLARG y AGAFUP produjo queso fresco y maduro. En Nueva Esperanza de Manzanayocc y EGALMOC se produjo queso fresco y maduro, leche fresca y mantequilla. Mientras que, en Santa Cruz de Manzanayocc, Satica y Munaypata produjeron principalmente leche fresca.

Figura 10

Productos ofertados por las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019

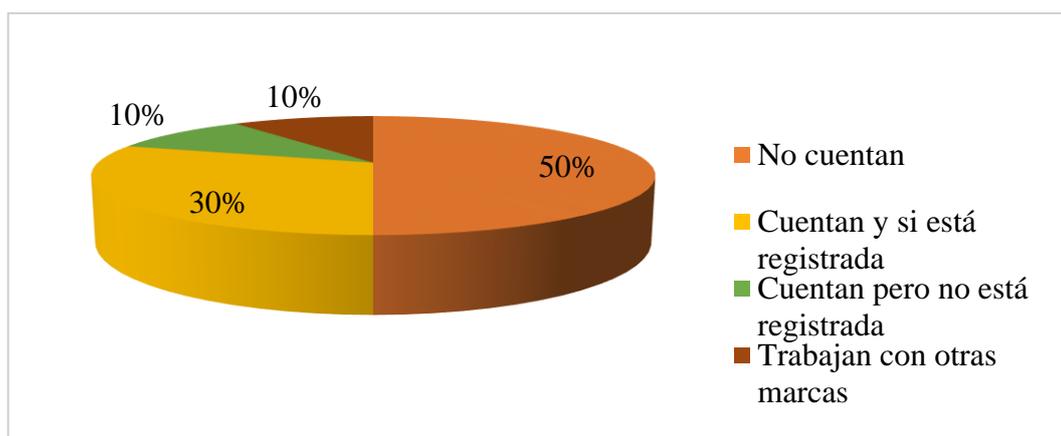


3.4. De La Comercialización De Las Plantas Lecheras

En el Figura 11 se presenta el porcentaje de plantas lecheras que cuentan con marcas registradas ante INDECOPI y que comercializan sus productos con dicha denominación.

Figura 11

Porcentaje de plantas lecheras de la micro cuenca del rio Cachi que cuentan con marcas registradas durante el 2015 – 2019



El nombre de las marcas registradas de los productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi se presentan en la tabla 6.

Tabla 6

Nombre de las marcas registradas de los productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 - 2019

ASOCIACIÓN	NOMBRE DE LA MARCA
AGAFUP*	-
AGROLACTEA	Nutrisana (no registrada)
ALLPACHAKA	-
COLARG	COLARG (no registrada)
EGALMOC*	Wary (marca Registrada y prestada)
MANZANAYOCC*	Allinllac (Registrada)
MUNAYPATA	-

ASOCIACIÓN	NOMBRE DE LA MARCA
NUEVO PROGRESO	Mi Vaquita (no registrada)
SANTA CRUZ	-
SATICA	-

** Plantas lecheras que cerraron sus operaciones*

3.5. De La Participación De Los Programas De Apoyo Al Productor

En la Tabla 7 se describen el nombre de los proyectos con los que los programas de ayuda al productor participaron en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019. Los años de intervención de cada proyecto variaron entre 3 y 4 años. Además, existieron proyectos que ya estaban en ejecución antes de la evaluación del presente estudio en las asociaciones Agrolactea, Allpachaka, EGALMOC y Manzanayocc.

En el Figura 12, se aprecian la participación de los programas de ayuda al productor con intervención en las plantas lecheras de la cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019. Es importante mencionar que la intervención de los programas de apoyo directo al productor no se realizó durante el mismo año para todas las plantas lecheras.

Figura 12

Porcentaje de participación de los programas de apoyo al productor en la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019

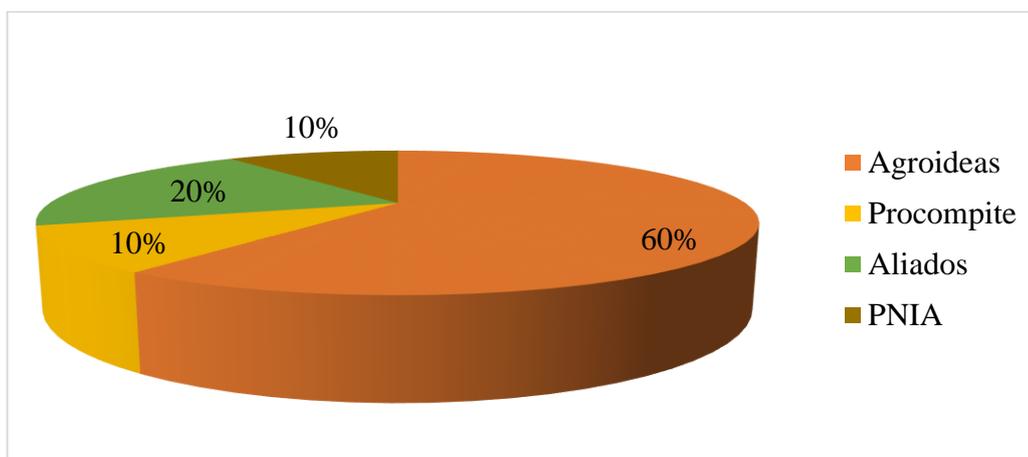


Tabla 7

Proyectos de ayuda directa al productor que intervinieron durante el 2015-2019 en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi

ASOCIACIÓN	Nombre del proyecto	Año de inicio	Año de término	Tomado: de Financiamiento	Monto financiado por el programa (S/.)	Monto financiado por la planta lechera (S/.)
AGAFUP*	Fortalecimiento de la cadena productiva de lácteos en la Asociación Civil de propietarios Agroganaderos Los Andinos y Forjadores de Unión Paqchaq	2014	2016	AGROIDEAS	143644.80	35911.20
AGROLACTEA	Desarrollo de estrategias de comercialización de derivados lácteos producidos por la asociación Agrolactea	2012	2015	ALIADOS	25464.60	10913.40
ALLPACHAKA	Producción y comercialización de derivados lácteos de la Asociación Nueva Esperanza de Allpachaka – Chiara - Huamanga	2013	2016	AGROIDEAS	236809.64	59202.41
COLARG	Incremento de la cadena productiva de lácteos de la empresa Industrias COLARG S.R.L. en el C.P de Llunchicancha. distrito de los Morochucos. Cangallo. Ayacucho.	2016	2018	PROCOMPITE	178700.00	178700.00
EGALMOC*	Mejoramiento de producción y comercialización de derivados lácteos en la empresa EGALMOC S.R.L.	2012	2015	AGROIDEAS	130098.00	32524.00
MANZANAYOCC*	Desarrollo de la competitividad en la producción y comercialización de quesos por la Asociación de productores Nueva Esperanza de Manzanayocc	2013	2015	AGROIDEAS	104288.40	26072.10

ASOCIACIÓN	Nombre del proyecto	Año de inicio	Año de término	Tomado: de Financiamiento	Monto financiado por el programa (S/.)	Monto financiado por la planta lechera (S/.)
MUNAYPATA	Mejora de la producción, productividad y comercialización de la leche fresca en la Asociación de Criadores de ganado vacuno lechero de Munaypata - Morochucos	2019	2022	AGROIDEAS	474956.00	379964.80
NUEVO PROGRESO	Mejoramiento del ganado vacuno y comercialización de productos lácteos en la asociación de productores lácteos Nuevo Progreso en el C.P. de Allpachaka – Chiara - Huamanga	2017	2019	ALIADOS	56000.00	24000.00
SANTA CRUZ	Mejora de la producción, productividad y comercialización de la leche fresca en la Asociación de Criadores de ganado vacuno lechero de Santa Cruz de Manzanayoc	2019	2022	AGROIDEAS	349597.04	87399.26
SATICA	Innovación de la crianza del vacuno hacia un tipo doble propósito en la Sierra Alta de Ayacucho	2017	2019	PNIA	182507.37	78207.72

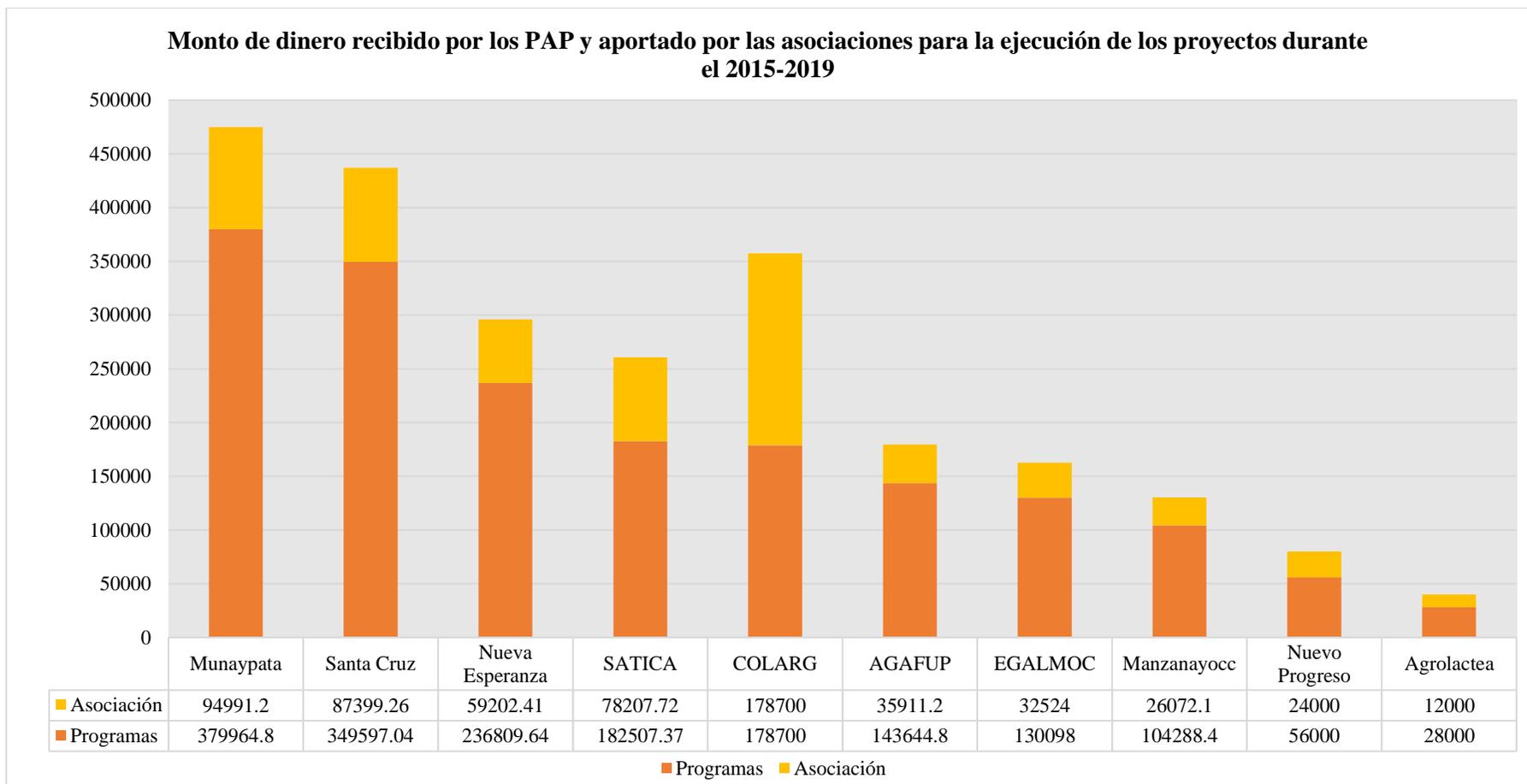
**Estas plantas lecheras han paralizado su producción.*

Fuente: Planes de negocio de Asociaciones y reportes de los Programas de Apoyo

El programa Agroideas tuvo una mayor participación en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019, interviniendo en las plantas AGAFUP, Nueva Esperanza de Manzanayocc, Santa Cruz de Manzanayocc, Nueva Esperanza de Allpachaka, EGALMOC y la Asociación de criadores de ganado vacuno lechero de Munaypata; mientras que Procompite, Aliados, y el Programa de Innovación Agraria (PNIA), tuvieron participación individual en las plantas lecheras COLARG, AGROLACTEA, Nuevo Progreso de Allpachaka y SATICA, respectivamente. Los montos con lo que se intervino en cada una de las plantas lecheras son variados y dependieron de los requerimientos de cada una de ellas, establecidas en el plan de negocio correspondiente. Cada planta lechera tuvo una participación económica significativa que fluctuó entre el 20% y 50% del monto total del plan de negocio. Las plantas lecheras cuya participación fue del 20% fueron Nueva Esperanza de Manzanayocc con un aporte de S/.26072.10 soles, Santa Cruz de Manzanayocc aportó S/87399.26 soles, Nueva Esperanza de Allpachaka aportó S/.59202.41, la Asociación de criadores de ganado Vacuno lechero de Munaypata aportó S/.94991.20 soles, EGALMOC aportó S/.32524.00 soles y AGAFUP participó con S/.35911.20 soles. Las asociaciones cuya participación representó el 30% del plan de negocios fueron AGROLACTEA con S/.12000.00 soles, SATICA con S/.78207.72 soles y Nuevo Progreso de Allpachaka con S/.56000.00 soles; mientras que COLARG tuvo una participación del 50% del costo de plan de negocio con S/.178700.00 soles. El monto que obtuvo cada planta lechera de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019, se presenta en el Figura 13.

Figura 13

Participación económica de los programas de apoyo al productor y las plantas lecheras dentro de cada plan de negocio, 2015-2019.

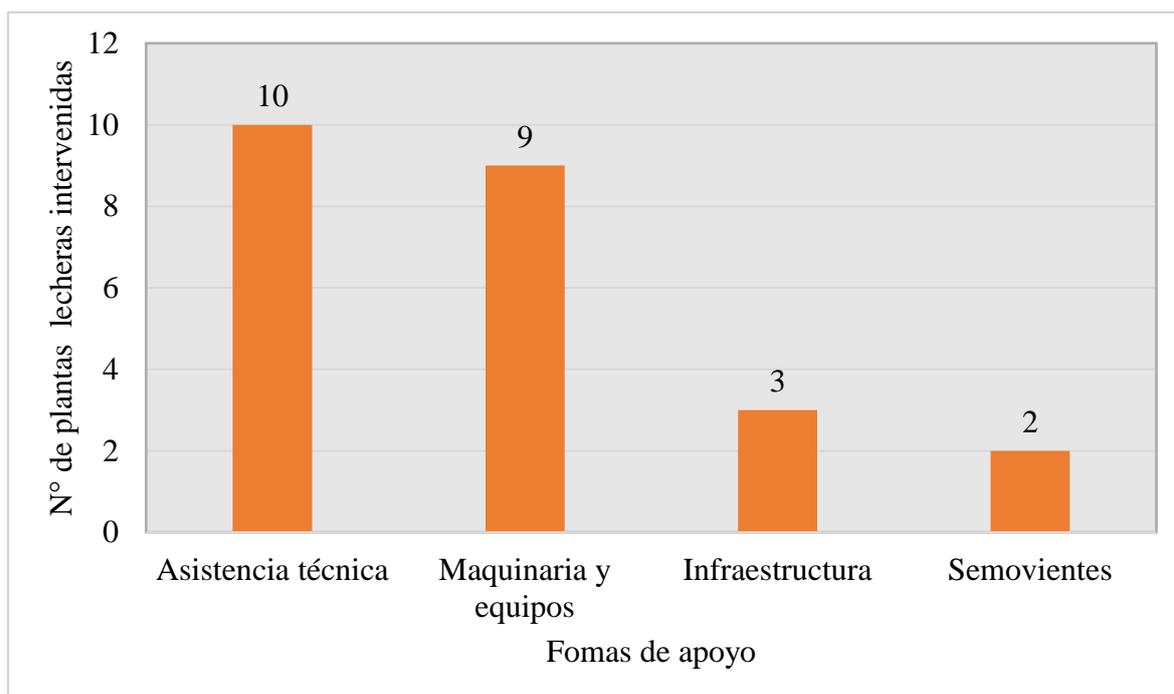


Fuente: Planes de negocio de Asociaciones y reportes de los Programas de Apoyo.

La manera en que los programas de apoyo al productor han intervenido en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante los años 2015 – 2019 han sido diversos y se presentan en la figura 14. La asistencia técnica fue la forma de intervención predominante en todas las plantas lecheras, seguido de la entrega de maquinaria y equipos en las asociaciones, como EGALMOC (adquisición de maquinaria para la elaboración de derivados lácteos), Munaypata (maquinaria agrícola para la siembra y cosecha de forraje, mejoramiento genético) , COLARG (segadora de forraje para el corte y la conservación de pastos), Santa Cruz de Manzanayocc (maquinaria agrícola y mejoramiento genético), Nuevo Progreso de Allpachaka (maquinaria para procesamiento de los productos lácteos), las asociaciones de Manzanayocc y Nueva Esperanza de Allpachaka (adquisición de equipos para procesamiento de productos lácteos), AGAFUP (ampliación de ambientes, acabados y compras de equipos de procesamiento), Nuevo Progreso de Allpachaka (construcción de la planta) y SATICA (mejoramiento genético y construcción de posta de inseminación)

Figura 14

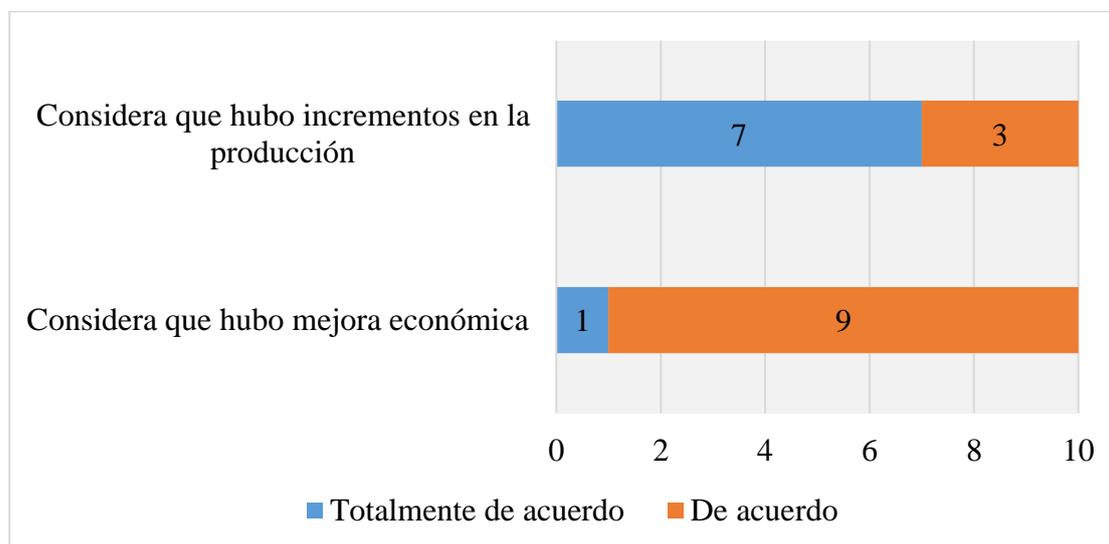
Formas de apoyo de los programas a las asociaciones de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019.



Todos los directivos de las plantas lecheras afirmaron que la participación de los programas de ayuda al productor que tuvieron intervención en sus organizaciones fue significativa, habiendo incrementos en la producción, ingresos económicos y número de clientes, y mejoras en sus sistemas de producción. Esta apreciación sobre el efecto que han tenido los programas de apoyo directo al productor en las plantas lecheras se detalla en el Figura 15.

Figura 15

Apreciación sobre el efecto económico y productivo de los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019.



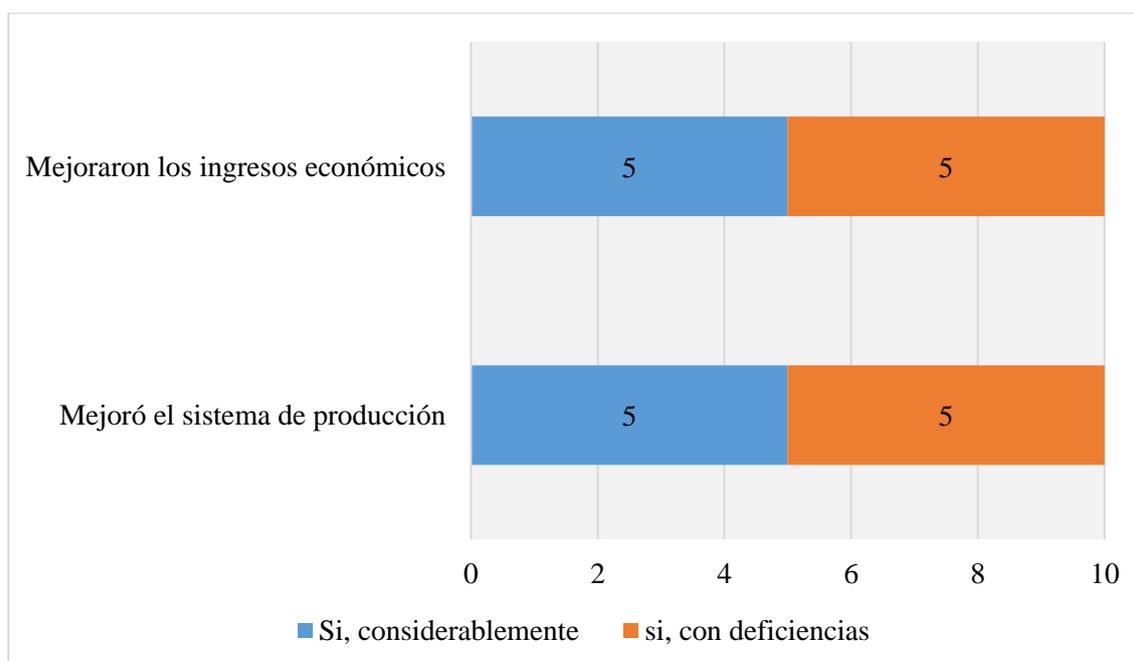
Nueve de las diez plantas lecheras están de acuerdo en que la intervención de los programas de ayuda directa al productor ha generados cambios significativos en su desarrollo económico, mientras que una, está totalmente de acuerdo. Además, siete de las 10 plantas lecheras consideran que la intervención de los programas ha causado incremento en la producción durante los años posteriores a la misma. Agrolactea menciona que antes de la intervención solo se producían 20 l/semana para las ferias locales únicamente. AGAFUP inicialmente producía 1440 kg/año, incrementando progresivamente su producción hasta alcanzar los 5040 kg/año en el 2017. Nueva Esperanza de Allpachaka producía entre 5000 a 6000 kg/año en el 2011, aumentando entre 7000 y 8000 kg/año al trabajar con Agroideas,

subiendo progresivamente hasta 21240 kg/año en el 2019. Santa Cruz de Manzanayoc producía 242770 kg/año en el 2015, subiendo a 342020 kg/año en el 2019 gracias a la disponibilidad de forraje para el ganado. SATICA subió su producción de 150000 kg/año en el 2011 hasta 786877.50 kg/año en el 2019. Nueva Esperanza de Manzanayoc producía entre 50000 y 55000 kg/año antes del financiamiento, para luego llegar a 70380 kg/año. Munaypata pasó de 311149 kg/año a 442653 kg/año en el 2019. COLARG pasó de producir 2086 kg/año a 5996 kg/año en el 2019. Mientras que, EGALMOC inició con 192000 kg/año hasta llegar a 482500 kg/año en el 2016.

En cuanto al incremento en el número de clientes, el 100% de las plantas consideran que si ha habido incremento en el número de clientes, aunque no ha sido muy significativo. De igual manera, en cuanto a la mejora del sistema de producción y el incremento de ingresos económicos los resultados se muestran en el Figura 16.

Figura 16

Apreciación sobre el efecto en los ingresos económicos y sistemas de producción de los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras durante el 2015-2019.



El 50% de las plantas lecheras evaluadas coinciden en que la intervención de los programas de ayuda directa al productor tuvo un efecto significativo considerable en el

sistema de producción y los ingresos económicos, mientras que la otra mitad considera que, si hubo mejoras, aunque con deficiencias.

3.1. *Del Desarrollo Económico De Las Plantas Lecheras*

Las utilidades anuales obtenidas de las plantas lecheras durante el 2015 – 2019 se presentan en el Tabla 8. Se puede apreciar un efecto significativo ($P < 0.01$) entre las utilidades de las asociaciones antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor (figura 17), la tendencia en la utilidades que se visualiza (figura 17) de las plantas lecheras aparentemente no se observa una mejora económica, esto es debido a que algunas plantas han cerrado su actividad durante el periodo de estudio y otras recibieron el apoyo de los programas en diferentes tiempos, en la tabla 8 si se muestra estas informaciones y las mejoras económicas de cada planta lechera.

Figura 17

Utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 – 2019. Antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor.

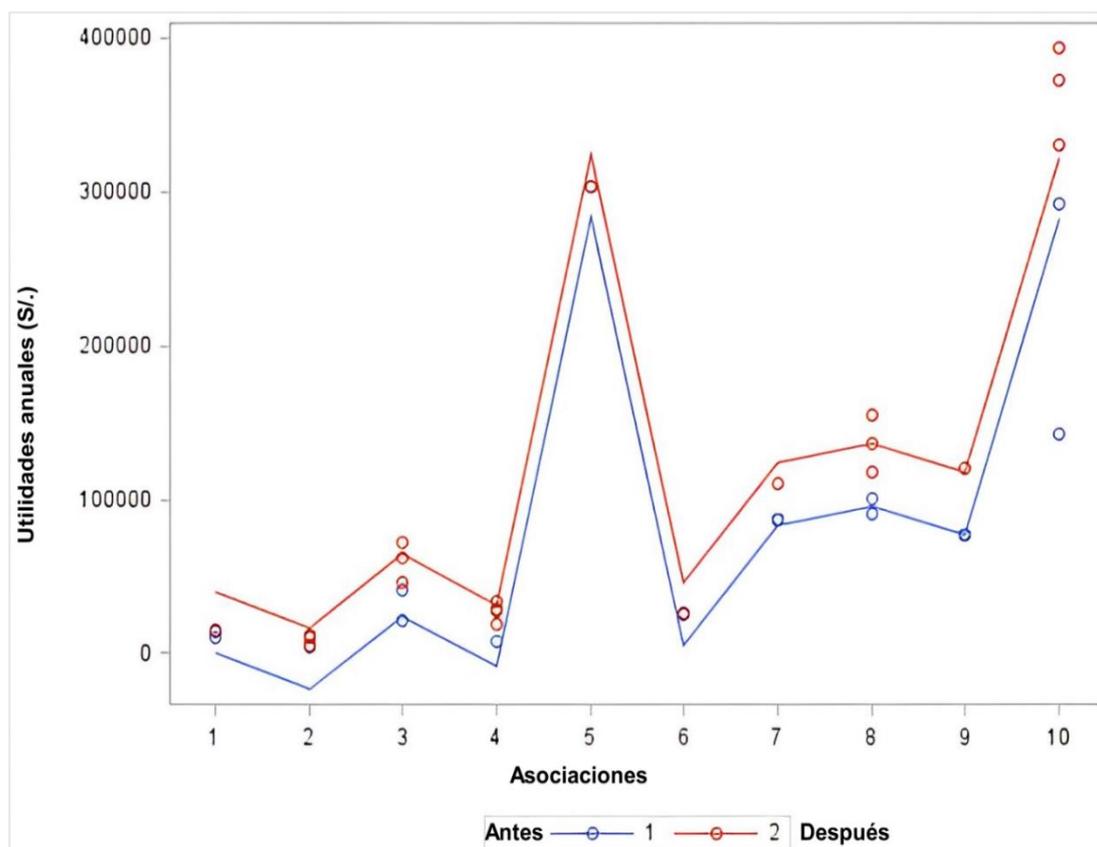


Tabla 8*Utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019*

ASOCIACIÓN	Utilidades (Soles/año)				
	2015	2016	2017	2018	2019
AGAFUP*	10093.00	14532.50	15600.00	-	-
AGROLACTEA	4200.00	5040.00	10252.80	12153.60	12153.60
ALLPACHAKA	20976.00	41395.00	46754.00	61830.00	71820.00
COLARG	7510.00	18686.00	27374.00	29198.00	33578.00
EGALMOC*	303944.010	303944.00	-	-	-
MANZANAYOCC*	25275.60	26250.00	-	-	-
MUNAYPATA	87359.00	87359.00	87359.00	87359.00	110179.75
NUEVO PROGRESO	90616.80	100143.60	118432.00	136569.84	155091.00
SANTA CRUZ	76905.00	76905.00	76905.00	76905.00	120446.00
SATICA	142576.68	292853.86	330360.14	372882.77	393662.61

**Estas asociaciones paralizaron sus operaciones antes del 2019.*

Intervención de los programas de apoyo directo al productor en las asociaciones.

Durante la intervención de los programas de apoyo al productor en todas las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019, se reportaron incrementos en las utilidades anuales de cada una de ellas, variando el porcentaje de incremento entre los años, encontrándose que:

En la planta AGAFUP se tuvieron incrementos en las utilidades del 43.99% entre los años 2015 y 2016, y de 10.57% entre el 2016 y 2017. Las utilidades anuales para el 2017 fueron de S/.15600.00 soles, no obstante, la planta tuvo que dejar operar para el 2018.

En Agrolactea se tuvo un incremento exponencial considerable post intervención. Entre el 2015 y 2016 se tuvo un incremento del 20% en las utilidades anuales, pasando de S/.4200.00 a S/.5040.00 soles. Sin embargo, para el 2017 las utilidades duplicaron a las del

2016, llegando a S/.10252.80, y manteniendo el crecimiento hasta el 2019 con S/.12153.60 soles/año.

Nueva Esperanza de Allpachaka obtuvo un incremento en sus utilidades del 97.34% entre el 2015 y 2016 (año del término de la intervención), pasando de S/.20976.00 a S/.41395.00 soles/año. Este incremento se mantuvo en los años siguientes, llegando a obtener S/.71820.00 soles/año para el año 2019.

COLARG mostro un incremento del 148.81% en el primer año de intervención del programa, pasando de S/.7510.00 en el 2015 a S/.18686.00 soles/año en el 2016. El incremento se ha mantenido contante durante los años, llegando a una utilidad anual del S/.33578.00 soles en el 2019.

EGALMOC mantuvo sus utilidades durante el 2015 y 2016, obteniendo S/.303944.00 soles en el 2016, no obstante, a pesar de que hubo intervención de los programas de ayuda al productor hasta el año 2015, tuvieron que dejar de operar para el 2017.

Manzanayocc tuvo un incremento en sus utilidades del 3.86% entre los años 2015 y 2016, pasando de S/.25275.60 a S/.26250.00 soles/año, no obstante, a pesar de que hubo intervención de los programas de ayuda al productor hasta el año 2015, tuvieron que dejar de operar para el 2017.

Munaypata ha obtenido un valor similar en las utilidades anuales entre el 2015 y 2018, con S/.87359.00 soles. Sin embargo, para el año 2019 (primer año de intervención) tuvo un incremento del 26.12% con S/.110179.75 soles respectivamente.

Nuevo Progreso tuvo un incremento en sus utilidades anuales de 40.45% entre el 2017 y 2019, pasando de S/.118432.00 a S/.136569.84 soles (primer y último año de intervención). Para el 2019 sus utilidades fueron de S/.155091.00.

Santa Cruz mantuvo sus utilidades entre el 2015 y 2018 con S/.76905.00, sin embargo, desde en el primero año de intervención en el 2019, sus utilidades se incrementaron un 56.62%, llegando a S/.120446.00 soles para el 2019.

Finalmente, Satoca tuvo un incremento significativo entre el 2015 y 2016, pasando de S/.142576.68 a S/.292853.86 soles. Para el año 2019, sus utilidades fueron de S/.393662.61 soles/año.

3.6. De La Producción De Las Plantas Lecheras

La producción anual de las plantas lecheras durante los años 2015 – 2019 se representa en la tabla 9. La intervención de los programas de apoyo directo al productor tuvo un efecto significativo ($P < 0.01$) en la producción de las plantas lecheras entre los años pre y post intervención, resultado que se relaciona con lo reportado por Martínez (2014) en cuanto a al incremento en el rendimiento de la leche/vaca/día producido en Cajamarca luego de la intervención de la inversión pública en la zona. Los resultados de los promedios en las producciones de muestran en la figura 18.

Tabla 9

Producción de las plantas lecheras durante el 2015-2019

ASOCIACIÓN	PRODUCCIÓN (kg/año)				
	2015	2016	2017	2018	2019
AGAFUP*	4320	5040	5040	-	-
AGROLACTEA	2880	3456	4896	5952	5952
ALLPACHAKA	9600	15720	16440	18120	21240
COLARG	2086	4171	5214	5214	5996
EGALMOC*	482500	482500	-	-	-
MANZANAYOCC*	60000	60000	-	-	-
MUNAYPATA	311199	311199	311199	311199	442653
NUEVO PROGRESO	33720	36960	40644	42384	45096

ASOCIACIÓN	PRODUCCIÓN (kg/año)				
	2015	2016	2017	2018	2019
SANTA CRUZ	242770	242770	242770	242770	342020
SATICA	586162.5	708679.13	739094.58	770754.3	786877.5

**Estas asociaciones paralizaron sus operaciones antes del 2019.*

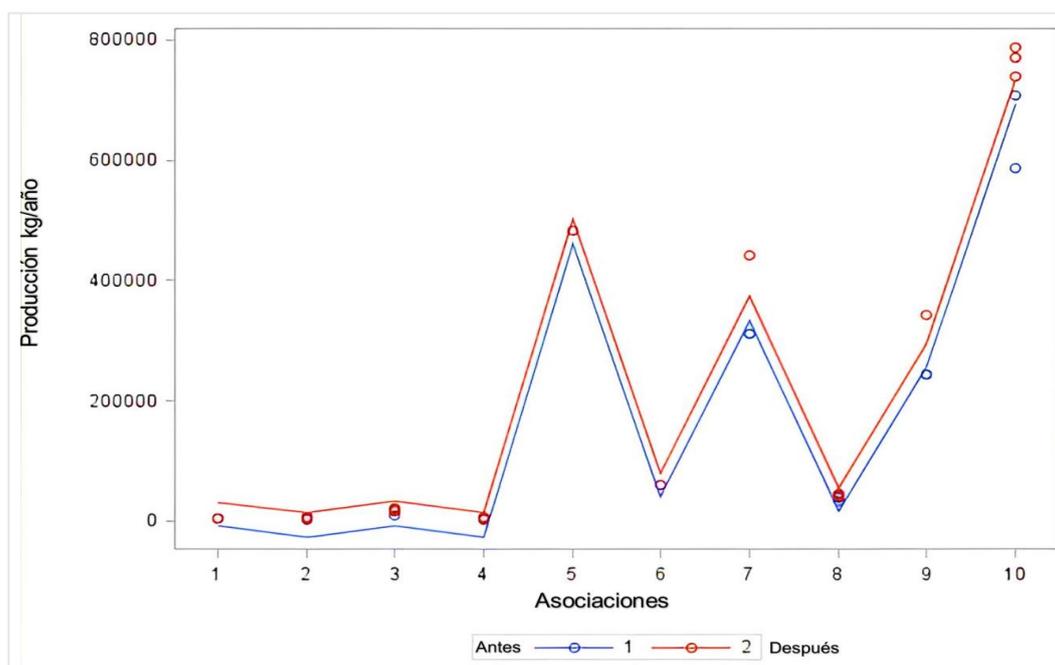
Intervención de los programas de apoyo directo al productor en las asociaciones.

Se pudo apreciar que la producción de las plantas lecheras tuvo un comportamiento creciente durante los años posteriores a la intervención de los programas de ayuda directa al productor. La planta AGAFUP tuvo un incremento del 16.67% en la producción durante el 2015 y 2016 (años de intervención), no obstante, no hubo incremento para el 2017, año en la que su producción terminó. Agrolactea tuvo un incremento del 20% para el 2015 (año del término de la intervención), llegando a duplicar su producción (5952 kg/año) para el año 2018. Allpachaka tuvo un incremento el 63.75% en su producción entre el 2015 y 2016 (15720 kg/año), siendo el 2016 el año de término de la intervención, llegando a duplicar su producción con 21240 kg/año para el 2019. COLARG tuvo un incremento significativo en su producción (99.95%) durante el primer año de intervención, pasando de 2086 kg/año a 4171 kg/año entre el 2015 y 2016; su producción se incrementó hasta llegar a los 5996 kg/año para el 2019. EGALMOC y Manzanayocc mantuvieron su producción entre el 2015 y 2016 con 482500 y 60000 kg/año respectivamente, no obstante, a pesar de que la intervención de los programas de ayuda al productor culminó en el 2015, para el año 2017 dejaron de operar. Munaypata mantuvo su producción durante el 2015 – 2018 (años sin intervención) con 311199 kg/año, no obstante, para el 2019 (primer año de intervención), incrementó su producción en 42.24% con 442653 kg/año. Nuevo Progreso tuvo un crecimiento en la producción constante entre el 2015 y 2019, con una producción de 33720 kg/año en el 2015 y 45096 kg/año en el 2019. Los incrementos anuales fueron de 9.61%,

9.96%, 4.28% y 6.39% para los años 2016, 2017, 2018 y 2019 respectivamente; habiendo iniciado la intervención en el 2017, no hubo efecto significativo inmediato. Santa Cruz de Manzanayocc tuvo una producción constante entre el 2015 y 2018, con 242770 kg/año, no obstante, para el 2019 (primer año de intervención) la producción se incrementó en 40.88% (342020 kg/año). En Satuca, la producción tuvo incrementos constantes entre el 2015 y 2019, pasando de 586162.5 kg/año en el 2015 a 786877.5 kg/año en el 2019. La intervención de los programas de apoyo al productor se realizó en el 2017, sin embargo, esto no generó diferencias significativas inmediatas en la producción.

Figura 18

Promedio de producción de las plantas lecheras durante el 2015 – 2019 antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor



*1=AGAFUP; 2=Agrolactea; 3=Allpachaka; 4=COLARG; 5=EGALMOC; 6=Manzanayocc; 7=Munaypata, 8=Nuevo Progreso; 9=Santa Cruz; 10=SATICA.

3.7. De Las Mejoras En Las Plantas Lecheras

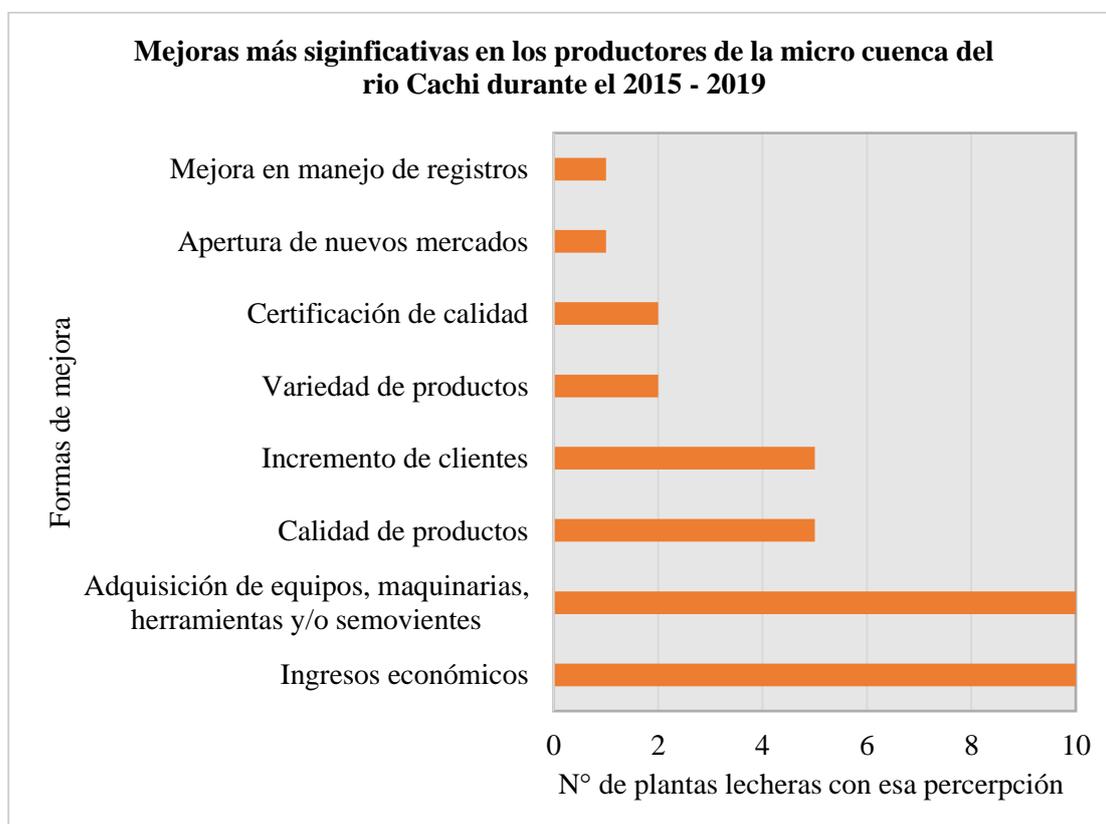
Durante la intervención de los programas de apoyo al productor, la percepción de mejora significativa es diferente de acuerdo con las necesidades de las plantas lecheras

identificadas en cada plan de negocio. La percepción en las mejoras obtenidas gracias a los programas de apoyo directo al productor se representa en la figura 19.

Todas las plantas lecheras aseguraron que tuvieron mejoras en los ingresos económicos y pudieron adquirir equipos, maquinarias, herramientas y/o semovientes. Además, las plantas lecheras AGAFUP, Nueva Esperanza, Nuevo Progreso, Manzanayocc y EGALMOC mencionan que la calidad de sus productos se mejoró. Por otro lado, SATICA, AGAFUP, Manzanayocc, EGALMOC y Nueva Esperanza afirmaron que el número de clientes se vio incrementado. Manzanayocc y EGALMOC también obtuvieron mejoras en la variedad de productos que ofertaron y alcanzaron la certificación de calidad. Mientras que, EGALMOC pudo aperturas nuevos mercados y Manzanayocc mejoró su manejo de registros.

Figura 19

Mejoras más significativas alcanzadas por los programas de apoyo al productor en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019

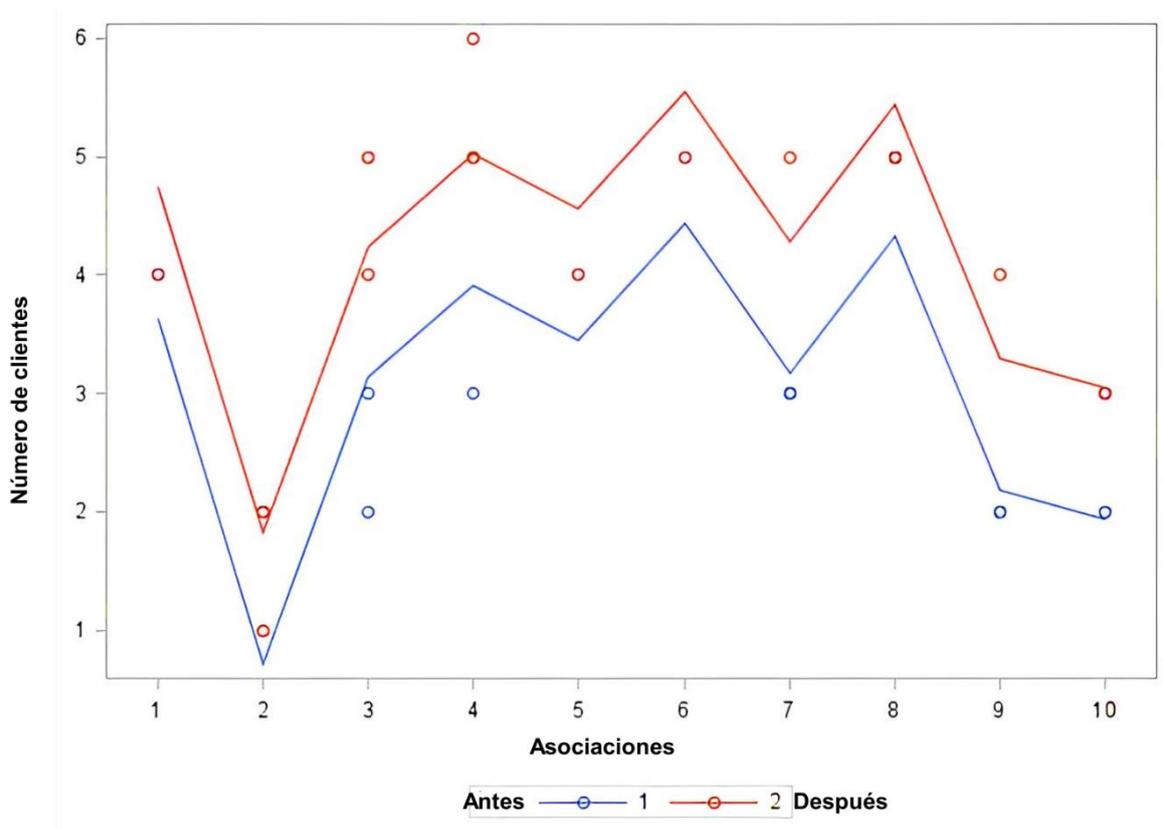


3.8. De Los Clientes Y Mercados De Distribución

Todas las asociaciones mencionaron que durante los años de intervención entre 2015 – 2019 tuvieron aumentos en el número de clientes (aquellos que compran un gran volumen). Aunque no fueron incrementos considerables (entre 1 y 2 clientes) si representaron diferencias significativas ($P < 0.01$). La figura 20 representa a interacción entre el número de clientes antes y después de la intervención de los programas de apoyo al productor.

Figura 20

Promedio de número de clientes en las asociaciones durante el 2015 – 2019 antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor



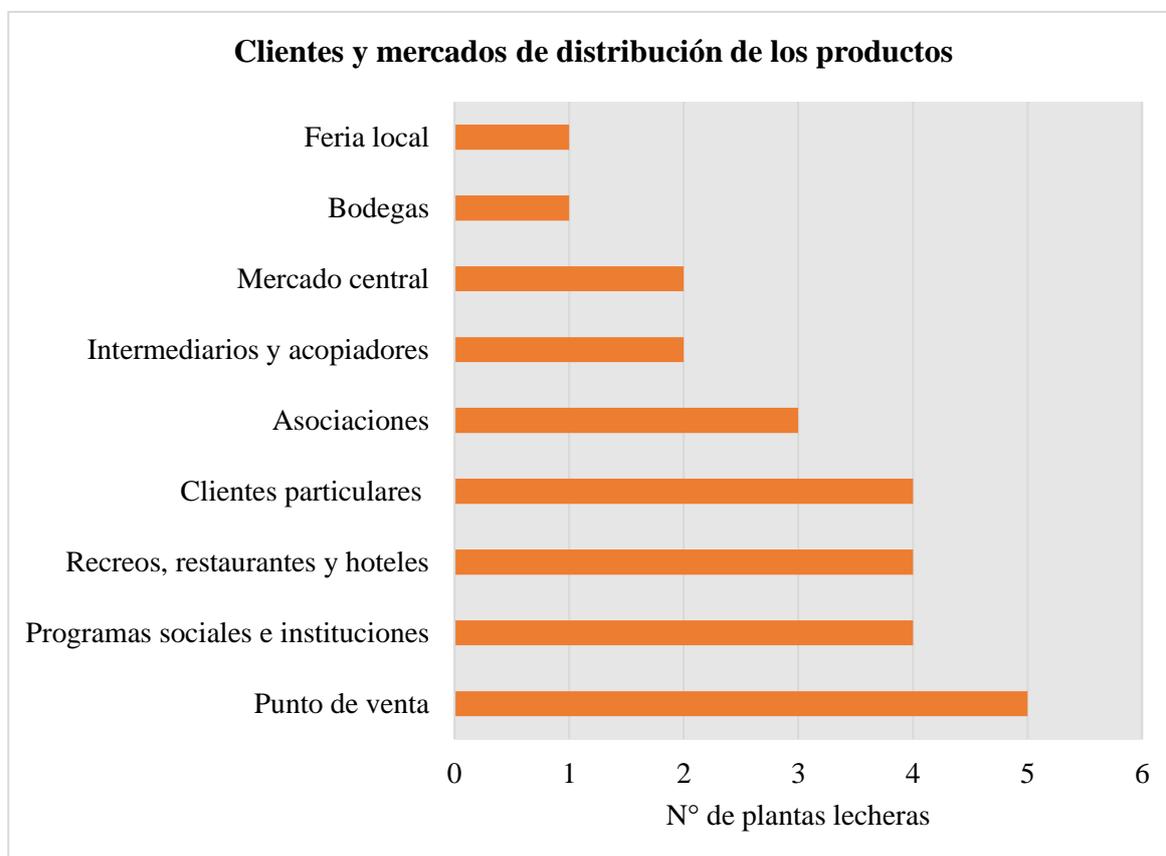
*1=AGAFUP; 2=Agrolactea; 3=Allpachaka; 4=COLARG; 5=EGALMOC; 6=Manzanayocc; 7=Munaypata, 8=Nuevo Progreso; 9=Santa Cruz; 10=SATICA.

En cuanto a la distribución y puesta en el mercado de los productos, las asociaciones ofertaron sus productos de diferentes formas. Se pudo apreciar que, el punto de venta de la

mayoría de asociaciones es el principal centro de venta, seguidos de las ventas a los programas sociales e instituciones, recreos restaurantes y hoteles, y clientes particulares (figura 21). La venta a los intermediarios, acopiadores y mercado central se realiza también en 2 plantas lecheras, mientras que una planta lechera realiza la venta en bodegas y ferias locales. Para la comercialización de leche fresca, la venta se realiza de manera directa a los acopiadores en los puntos de acopio establecidos (donde se encuentran los rebaños). La asociación SATICA realizaba el acopio de la leche de todos los socios mediante buenas prácticas de manufactura, para luego entregarla a los acopiadores o al centro de procesamiento. El queso fresco es embolsado en presentaciones de $\frac{1}{4}$ y $\frac{1}{2}$ kilogramo, y es vendido en la misma planta. Munaypata realizó la venta directa de leche fresca a los acopiadores en los puntos de venta establecidos. EGALMOC por su parte, realizaba su venta a minoristas (terminales, bodegas, restaurantes), y en su punto de entrega a los programas sociales de vaso de leche. AGAFUP realizaba la venta mediante intermediarios para el mercado central y bodegas, así como en recreos y clientes particulares. COLARG realizó la venta directa a hoteles y cafés mediante entregas semanales, así como también en su punto de venta y planta procesadora. Santa Cruz de Manzanayoc, que se encargaba de producir leche fresca, realizaba la comercialización directamente en los rebaños de los socios entregando a los acopiadores. Agrolactea realizaba la venta de sus productos en la feria local del Distrito de Los Morochucos (1 vez a la semana), así como en su punto de venta. Nueva Esperanza de Allpachaka realizó la comercialización en su punto de venta (terminal terrestre), clientes particulares y municipalidades. Nuevo Progreso de Allpachaka tuvo como clientes al mercado central, recreos y clientes particulares, con ventas directas e intermediarios así mismo en su punto de venta, hoteles y restaurantes.

Figura 21

Clientes y mercados de distribución de los productos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019



3.9. De Los Problemas De Las Plantas Lecheras Durante El 2015 - 2019

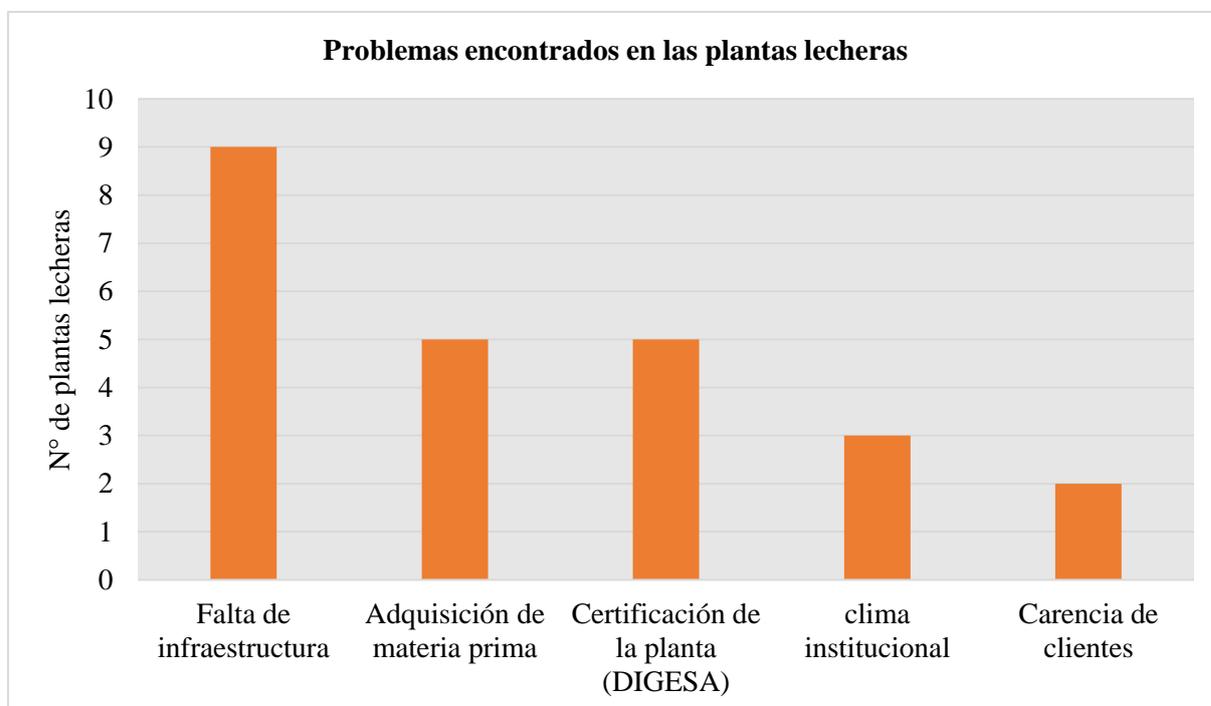
Durante los años 2015 – 2019 las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi presentaron problemas, los cuales se describen en la figura 22. Nueve plantas lecheras mencionaron que tienen problemas con la infraestructura. Las asociaciones, en su gran mayoría, no cumplen los requerimientos solicitados por DIGESA en el Título IV de su D.S.007-98 SA en cuanto a las estructuras físicas e instalaciones de las fábricas que se dedican a procesar alimentos. Las instalaciones presentan acabados rústicos que dificultan la limpieza y desinfección, los equipos y herramientas usados para la producción son artesanales y en algunos casos mejorados, no hay ambientes suficientes para realizar todo el proceso de producción y las áreas de producción son reducidas. Así mismo, 5 plantas

lecheras comentaron que tienen problemas con la adquisición de materia prima, en vista que casi todas las plantas dependen de los proveedores de leche. Así mismo, lograr la certificación de DIGESA ha sido un problema en 5 asociaciones, pues no logran cumplir el 100% de los requisitos que le exigen. Además, ha sido el causal principal para que las plantas lecheras AGAFUP y Manzanayocc dejen de funcionar y sean multados. AGAFUP que contaba con una planta artesanal y condiciones mínimas para su funcionamiento, no pudo levantar las observaciones realizadas y los socios, a pesar de que buscaron apoyo en diferentes entidades, decidieron suspender sus actividades productivas. De igual modo, Manzanayocc a pesar de contar una marca registrada y fuerte posicionamiento en el mercado por la calidad de sus productos, venía operando en una construcción rustica en la que no había suficientes ambientes para la producción, recibió una notificación y posterior multa (S/.100000.00 soles aproximadamente) de parte de DIGESA, haciendo que en el 2017 dejen de operar. Por su parte, Nuevo Progreso de Allpachaka recibió notificaciones por incumplir las normativas de calidad en el proceso y falta de cumplimiento del D.S.007-98-SA, y llega a suspender sus actividades a finales del 2019 por problemas con DIGESA, pero continuando las actividades con otra razón social.

El clima institucional también ha sido un problema que aqueja a las asociaciones EGALMOC, SATICA y Nuevo Progreso, principalmente. EGALMOC tuvo que paralizar sus operaciones en el 2017 debido a conflictos entre socios y falta de entendimiento, los cuales tenían interés personales y familiares. SATICA de igual forma ha tenido problemas entre socios, por intereses personales, falta de entendimiento entre socios lo cual ha desestabilizado el clima institucional. Nuevo Progreso de Allpachaka por su parte, el no involucrar a todos los socios en el funcionamiento de la Asociación genero malestar en los socios y que algunos incluso no reciben ningún beneficio de la asociación. En cuanto a la escasez de clientes, AGAFUP y Nueva Esperanza han tenido dificultades.

Figura 22

Problemas encontrados en las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019.



3.10. Del Manejo De Registros Y La Producción

La información sobre el manejo de registros de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019 se presente en la tabla 10.

El manejo de registros está a cargo del personal técnico de las plantas lecheras, que en su gran mayoría son trabajadores con estudios concluidos de escuela o colegio, y de los miembros de la junta directiva. Se pudo apreciar que el manejo de registros en las asociaciones es deficiente, principalmente debido a falta de costumbre en su aplicación y entender su importancia en la organización a pesar de haber recibido capacitaciones y entrenamiento de los diferentes programas de intervención en manejo de registros y control de datos, cabe mencionar también el desinterés por parte de los directivos en las capacitaciones y hacer seguimiento a los técnicos capacitados en su aplicación, problemas que también fueron mencionados por Taipe *et al.*, (2011) el cuál encontró desinterés en las

asociaciones por la capacitación. Así mismo, se evidenció la carencia de un control de ingresos y egresos, y cartera de clientes.

El uso del manual de buenas prácticas de manufactura (BPM) solo se realizó en la asociación EGALMOC y Nueva Esperanza de Manzayanocc. El control de calidad se realiza principalmente en la leche luego del ordeño y/o acopio, y fue realizado por las asociaciones AGAFUP; Agrolactea, Allpachaka, COLARG y Nuevo Progreso. En cuanto al control de la producción del rebaño, esta es realizada por Munaypata, Santa Cruz y SATICA de manera continua, mientras que COLARG la realizó algunas veces. El control de acopio y/o proveedores fue realizado por AGAFUP, Agrolactea, Allpachaka, COLARG. En cuanto al manejo sanitario (control de mastitis) solo fue realizado de manera constante por COLARG, Munaypata, Santa Cruz de Manzanayocc y Satica, respectivamente.

El manejo de planillas de acopio de leche si fue realizado por todas las Asociaciones con fines de garantizar el pago de leche.

Tabla 10

Registros utilizados por las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi durante el 2015-2019

ASOCIACIÓN	REGISTROS				
	Manual de BPM	Control de calidad	Producción del rebaño	Planilla acopio y/o Proveedores	Manejo sanitario
AGAFUP*	-	Si	-	Si	-
AGROLACTEA	-	Si	-	Si	-
NUEVA ESPERANZA	-	Si	-	Si	-
COLARG	-	Si	Algunas veces	Si	Si
EGALMOC*	Si	-	-	Si	-
MANZANAYOCC*	Si	-	-	Si	-
MUNAYPATA	-	-	Si	Si	Si
NUEVO PROGRESO	-	Si	-	Si	-
SANTA CRUZ	-	-	Si	Si	Si
SATICA	-	-	Si	Si	Si

* *Estas asociaciones paralizaron sus operaciones antes del 2019.*

3.11. Contrastación De Hipótesis

El análisis de varianza fue utilizado para comparar las medias de los datos de producción de las plantas lecheras antes de la intervención de los programas de apoyo directo al productor, frente a los datos de producción luego de la intervención de los programas de apoyo directo al productor. Esta prueba se realizó ya que se deseaba saber si al menos uno de los promedios de los datos de las plantas lecheras difiere significativamente de los demás.

3.11.1. Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y La Producción

La hipótesis específica 1 considera que, la intervención de los programas de apoyo directo al productor puede influir significativamente en la producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi. Si la intervención es direccionada apropiadamente, puede tener efecto en la producción. Por lo que, el planteamiento de la hipótesis específica 1 se presenta a continuación:

H_0 : La media de la producción de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son iguales, lo que indica que no ha habido cambio debido a la intervención.

$F_c \leq F_t$; el F calculado será menor o igual al F tabulado

H_1 : La media de la producción de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son diferentes, lo que indica que si ha habido cambio debido a la intervención.

$F_c > F_t$; el F calculado será mayor al F tabulado.

Planteamiento

La producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi se ha incrementado gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor.

Supuestos

El estadístico análisis de varianza (S^2) compara las medias de la producción antes y después de la intervención de los programas de apoyo al productor. La hipótesis nula se rechazará si el estadístico calculado es mayor a 3.50. (*valor del F tabulado según la tabla de distribución de F de Snedecor, considerando como grados de libertad del numerador 9 grados de libertad en el numerador, y 32 grados de libertad del denominador*)

Cálculo

El estadístico análisis de varianza (S^2) calculado tomó el valor de 247.91, es decir el F calculado es mayor al F tabulado, por lo que la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 11

Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 1

Estadístico	F _{calculado}	comparación	F _{tabulado}
Análisis de varianza	247.91	>	3.5

Interpretación

La hipótesis planteada es aceptada y, a un nivel de significancia de 95%, se puede concluir que existe diferencia entre los promedios de la producción en las asociaciones lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor. Esto indica que la intervención ha generado un impacto positivo, reflejado en mayores promedios en la producción.

3.11.2. Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y El Desarrollo

Del Mercado

La hipótesis específica 2 considera que, la intervención de los programas de apoyo directo al productor puede influir significativamente en el desarrollo de mercado,

representado por un aumento en el número de clientes. Por lo que, el planteamiento de la hipótesis específica 2 se presenta a continuación:

H_0 : La media del número de clientes de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son iguales, lo que indica que no ha habido incremento en el número de clientes debido a la intervención.

$F_c \leq F_t$; *el F calculado será menor o igual al F tabulado*

H_1 : La media del número de clientes de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son diferentes, lo que indica que si hubo un incremento o disminución en el número de clientes debido a la intervención.

$F_c > F_t$; *el F calculado será mayor al F tabulado.*

Planteamiento

El número de clientes de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi se ha incrementado gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor.

Supuestos

El estadístico análisis de varianza (S^2) compara las medias del número de clientes antes y después de la intervención de los programas de apoyo al productor. La hipótesis nula se rechazará si el estadístico calculado es mayor a 3.50. (*valor del F tabulado según la tabla de distribución de F de Snedecor, considerando 9 grados de libertad en el numerador, y 32 grados de libertad del denominador*)

Cálculo

El estadístico análisis de varianza (S^2) calculado tomó el valor de 18.69, es decir el F calculado es mayor al F tabulado, por lo que la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 12*Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 2*

Estadístico	F _{calculado}	comparación	F _{tabulado}
Análisis de varianza	18.69	>	3.5

Interpretación

La hipótesis planteada es aceptada y, a un nivel de significancia de 95% se puede concluir que existe diferencia entre los promedios del número de clientes en las asociaciones lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor. Esto indica que la intervención ha generado un cambio significativo, reflejado en mayor número de clientes.

3.11.3. Relación Entre Los Programas De Apoyo Directo Al Productor Y Sistemas De Producción

La hipótesis específica 3 considera que, la intervención de los programas de apoyo directo al productor puede influir significativamente en los sistemas de producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, representadas por las utilidades generadas a consecuencia de la mejora de los sistemas de producción. Por lo que, el planteamiento de las hipótesis se presenta a continuación:

H_0 : La media de las utilidades de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son iguales, lo que indica que no hubo cambio debido a la intervención.

$F_c > F_t$; *el F calculado será mayor al F tabulado.*

H_1 : La media de las utilidades de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor son diferentes, lo que indica que si hubo cambio debido a la intervención.

$F_c \leq F_t$; el F calculado será menor o igual al F tabulado.

Planteamiento

Las utilidades de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi ha mejorado gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor.

Supuestos

El estadístico análisis de varianza (S^2) comparará las medias de las utilidades de las plantas lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo al productor. La hipótesis nula se rechazará si el estadístico calculado es mayor a 3.50. (*Valor del F tabulado según la tabla de distribución de F de Snedecor, considerando 9 grados de libertad en el numerador, y 32 grados de libertad del denominador*)

Cálculo

El estadístico análisis de varianza (S^2) calculado tomó el valor de 43.72, es decir el F calculado es mayor al F tabulado, por lo que la hipótesis alterna cae en la zona de aceptación.

Tabla 13

Prueba de análisis de varianza para la hipótesis específica 3

Estadístico	$F_{\text{calculado}}$	comparación	F_{tabulado}
Análisis de varianza	43.72	>	3.5

Interpretación

La hipótesis planteada es aceptada y, a un nivel de significancia de 95% se puede concluir que existe diferencia entre los promedios de las utilidades de las asociaciones lecheras antes y después de la intervención de los programas de apoyo directo al productor. Esto indica que la intervención ha generado un impacto positivo en los sistemas de

producción de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, reflejado en mayores utilidades post intervención.

Discusiones

Los resultados obtenidos en esta investigación brindan una visión sobre el efecto de la inversión pública en los productores lecheros y su impacto en el desarrollo de la industria láctea en la micro cuenca del río Cachi.

En cuanto a la producción lechera, se encontró que, la producción en la micro cuenca del río Cachi durante el periodo 2015 – 2019 fue, principalmente, de carácter extensivo, complementado con suministros de pasto cultivado. Los niveles de producción fueron artesanales y semiartesanal, y dependieron de las instalaciones y equipos con los que contaba cada asociación. Entre los productos procesados se encontró queso fresco, queso maduro, yogurt, manjar y mantequilla, en ese orden de importancia. La venta de leche fresca se realizó en las asociaciones que no contaban con planta de procesamiento.

En los últimos años, hubo un aumento en la cantidad de proyectos relacionados con la cadena de producción de leche y productos lácteos, debido al creciente interés de las asociaciones en participar en los mismos, acorde a Vargas (2021) Es así que, los programas de ayuda al productor con intervención en la micro cuenca del río Cachi fueron Agroideas, Aliados, Procompite y PNIA respectivamente, con participaciones económicas que fluctuaron desde el 20% y 50% del monto total del plan de negocios. La forma de intervención de cada programa en cada asociación fue diversa y respondió a los objetivos de cada plan de negocio, comprendiendo la asistencia técnica, adquisición de maquinaria y equipos, construcción de infraestructura, mejoramiento genético (entrega de semovientes) y de base forrajera.

La percepción de mejora en la producción, ingresos económicos, incremento en el número de clientes y sistemas de producción por parte de los directivos de las asociaciones se comparte con los mencionado por Reátegui (2016), Zevallos (2018) y Guevara (2019), los cuales afirmaron que, la inversión pública se relaciona directamente con el desarrollo

económica, y con la satisfacción de la población beneficiaria corroborado por De la Cruz (2022).

Se encontró relación significativa entre la inversión pública y la producción, con incrementos en la producción inmediatas y post – intervención en todas las plantas lecheras estudiadas; lo que sugiere que una mayor inversión pública destinada al sector lácteo puede tener un efecto estimulante en la producción, y crecimiento económico de la población rural como concluye Márquez (2017). Por lo que, los recursos destinados a infraestructuras, tecnología, asistencia técnica y apoyo financiero pueden mejorar las condiciones de producción, promoviendo el crecimiento y la eficiencia en las operaciones lecheras, compartiendo lo mencionado por Martínez (2014), Sánchez y Ramírez (2020) y Edgar (2021) quien afirmó que un aumento de 1% en el presupuesto a este sector, aumentaría la producción en 0.028%.

Así mismo, se encontró relación significativa entre la inversión pública y el desarrollo del mercado, con incrementos en el número de clientes, mejoras en las ventas e incremento en los ingresos económicos. Esto se debió a la oferta de un mayor volumen de producción en un mercado con alta demanda, lo que permitió una mayor diversificación de productos en los puntos de venta, sumado al fortalecimiento de estrategias de comercialización por parte de los programas de apoyo directo al productor, con intervención en la zona de estudio. No obstante, a pesar de la intervención, las plantas lecheras AGAFUP y Nueva Esperanza de Manzanayoc presentaron escasez de clientes, evidenciando que la mejora productiva no se realiza en todos los aspectos y se deben a factores propios de cada asociación, deficiencias que fueron reportadas similarmente por Ushiñahua (2021) y Minagri (2017a) al considerar que el nivel de organización de las asociaciones representa un eje fundamental en la mejora de la competitividad.

Finalmente, a pesar de que los directivos de las asociaciones reportaron cambios significativos en los sistemas de producción, se evidenciaron carencias y dificultades dentro de las asociaciones. El control de mastitis en las explotaciones fue limitado a pesar de que se han reportado hasta 33.15% de prevalencia en la microcuenca del Allpachaka según Paqui (2011), la infraestructura para la adecuada producción y transformación de productos es precaria e insuficiente. Lograr la certificación de DIGESA ha sido un problema fundamental en todas las asociaciones, siendo la falta de cumplimiento del D.S. 007 -98 el causal del cierre total de dos de ellas, problema que ha sido abarcado por Villalva y Morales (2022) quien concluyo que las sanciones excesivas impuestas por DIGESA generan pérdidas económicas y conllevan a una afectación emocional durante y después del proceso sancionador. Además, la falta de marcas registradas en INDECOPI, el desinterés por parte de los directivos para la capacitación a sus técnicos, sumando a los conflictos sociales por falta de entendimiento entre socios, ha hecho que no se garantice la operación y sostenibilidad post ejecución de los proyectos, minimizando el impacto esperado a largo plazo.

Estas deficiencias encontradas en cuanto los sistemas de producción fueron señalados similarmente por Albuquerque (1997), puesto los programas de apoyo directo al productor, en su gran mayoría, asumen que los sistemas de producción y necesidades para todos los productores son iguales. Además, pese a haberse encontrados ganancias económicas inmediatas, los factores sociales pueden sobreponerse a lo planificado a largo plazo e irrumpir en la sostenibilidad del proyecto, como lo reporto Martínez y Hilfiker (2011), y pueden generar bajo desarrollo económico en la zona como lo reporto Reátegui (2016).

Conclusiones

Como conclusión general podemos mencionar que, la inversión pública rural desempeño un papel significativo en el desarrollo económico de las plantas lecheras ubicadas en la micro cuenca del río Cachi durante el 2015 – 2019. Durante estos años, se llevaron a cabo proyectos destinados al mejoramiento de la producción y comercialización, y fortalecimiento de la cadena productiva de la industria lechera en la región. Estas inversiones se tradujeron en mejoras en varios aspectos.

Primero, la inversión pública rural se centró en proporcionar capacitación y asistencia técnica a los miembros de las asociaciones lácteas de la zona. Esto tuvo un impacto positivo en la productividad y la eficiencia de las operaciones, ya que los productores adquirieron conocimientos y habilidades que les permitieron optimizar sus prácticas agrícolas y ganaderas. Además, permitieron la adquisición de tecnología para mejorar la producción de leche, lo que resultó en un aumento significativo en la capacidad de producción de las plantas lecheras. Esto no solo mejoró la calidad de los productos lácteos, sino que también aumentó la producción, lo que generó un incremento en los ingresos de los productores, y un mejor posicionamiento en el mercado.

Sin embargo, es importante destacar que, a pesar de los avances logrados durante este período, la sostenibilidad de las asociaciones no se ha asegurado en los años posteriores. Esto debido a la falta de seguimiento y a la ausencia de una estrategia a largo plazo por parte de los programas de inversión pública rural. La falta de continuidad en la inversión y el apoyo post intervención han dejado a las plantas lecheras en una posición vulnerable una vez que el periodo de intervención de los planes de negocio culminó.

Como conclusiones específicas se encontró que:

La participación de los programas de apoyo directo al productor en las asociaciones de la micro cuenca del río Cachi durante los años 2015 – 2019 mostró una relación directa

significativa ($P < 0.01$) en la producción de las plantas lecheras, los cuales les permitieron incrementar su producción e ingresos económicos desde el primer año de intervención, gracias a la adquisición de equipos, maquinarias, herramientas y semovientes, y mejora en la calidad de los productos.

La intervención de los programas de apoyo directo al productor en las asociaciones lecheras de la micro cuenca del río Cachi generó un incremento significativo ($P < 0.01$) en el desarrollo del mercado, evidenciándose un incremento en el número de clientes y apertura de nuevos mercados de todas las asociaciones. Las ventas en las plantas lecheras se realizaron principalmente en sus puntos de venta, seguido de los programas sociales e instituciones, recreos, restaurantes y hoteles, y clientes particulares.

Las asociaciones de la micro cuenca del río Cachi en estudio, consideran que si hubo mejora significativa en los sistemas de producción de materia prima y derivados lácteos estos reflejados en el incremento de las utilidades generadas gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor.

Si bien hay muestra de mejoras significativas, no obstante, dichas intervenciones no ha sido suficientes para cubrir todas las necesidades presentes en las asociaciones, las cuales mostraron deficiencias al no contar con una infraestructura adecuada para producir y procesar los productos que ofrecen y lograr la certificación de la planta por parte de DIGESA, siendo la causa principal para que las asociaciones AGAFUP y Manzanayoc cierren de manera permanente, y Nuevo Progreso de Allpachaka cuente con suspensión temporal. Mientras que EGALMOC paralizó sus operaciones por conflictos internos entre socios.

Recomendaciones

Considerando las deficiencias evidenciadas en la sostenibilidad de las asociaciones post inversión, se sugiere establecer políticas y mecanismos de seguimiento y evaluación después del periodo de intervención con el cual se podría garantizar la sostenibilidad del proyecto implementado acorde a los objetivos planteados, incluso ese seguimiento puede permitir identificar los problemas no solucionados y se podría seguir brindando apoyo adicional si es necesario de acuerdo a la realidad de cada organización para que así sea sostenible en el tiempo.

Dadas las dificultades encontradas por algunas asociaciones para obtener la certificación de DIGESA, se recomienda a los programas de apoyo directo al productor hacer hincapié en el logro de los requerimientos del Decreto Supremo N° 007-98-SA y sus modificatorias para facilitar la obtención de la certificación correspondiente y así tener organizaciones con mayor posibilidad de ser competitivos en el mercado y por ende generar mejores ingresos y puestos laborales, y ante la paralización de operaciones por conflictos internos en una de las asociaciones se debe implementar medidas que permitan la resolución de conflictos internos y promover la armonía entre los socios, a fin de mantener la estabilidad y la continuidad operativa de las plantas lecheras, para brindar estos apoyos al productor se sugiere de identificar bien a aquellas organizaciones que realmente quieren salir adelante y que no se hayan asociado con fines personales o de aprovechar la oportunidad de apoyo de ciertos programas, estos casos son los más propensos al fracaso y de disolución de la organización.

Se recomienda emplear los resultados obtenidos como referencia para una mejor toma de posición de parte del gobierno local, regional y nacional en cuanto al apoyo que se brinda a las organizaciones desde diferentes programas y estas sean sostenibles en el tiempo ya que son recursos económicos invertidos en las Organizaciones y que muchos de estos

recursos (equipamiento) se quedan sin funcionamiento en las plantas lecheras cuando dejan de operar.

Referencias Bibliográficas

- ALBURQUERQUE, F. 1997. Metodología para el desarrollo económico local. Santiago de Chile: ILPES.
- BRICEÑO, L. 2015. Efectos de la inversión pública en proyectos de cultivo de cacao, en el desarrollo económico social del distrito de Irazola - Ucayali, 2013-2014. Tesis para optar el Título de Magister en Gestión y Negocios. Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Recuperado de: http://repositorio.unheval.edu.pe/bitstream/handle/UNHEVAL/2130/TM_Briceno_Jara_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CANNOCK, G., DE LOS RIOS, C., FLORES, P. 2011. Tercer Informe Intervención pública evaluada: Agrorural. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/eval_indep/2010_informe_final_AGRORURAL.pdf
- CENTENO, Y. 2018. Impacto económico de la inversión pública en el Perú, periodo 2000 – 2016. Tesis para optar el Título de Ingeniero Economista. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú.
- CUBA, T. 2017. Los programas sociales y su impacto en la economía de las familias del distrito de Vinchos, 2011-2015. Tesis para optar el Título de Economista. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- DIAZ, C. y MARTINEZ, D. 2006. Inversión pública y crecimiento: un panorama. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/28112326_Inversion_publica_y_crecimiento_un_panorama
- DECRETO SUPREMO 004 – 2013. Presidencia del Consejo de Ministros. Diario Oficial el peruano. Lima, 2013.

- DE LA CRUZ I. M. 2022. Impacto de los planes de negocios de Agroideas implementados en organizaciones beneficiarias en la Región Huancavelica. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12894/8633>
- DEL CARPIO, J., HILFIKER, J y TACAS, A. 2011a. Manejo del becerro en el establo modelo andino y su efecto sobre su desarrollo. Recuperado de: <http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/prod-leche/experienciastecnicas.pdf>
- DEL CARPIO, J., FARFÁN, H. y HILFIKER, J. 2011b. Factores ambientales y la incidencia de mastitis en la micro cuenca de Allpachaka. Recuperado de: <http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/prod-leche/experienciastecnicas.pdf>
- EDGAR T, R. (2021). Impacto del gasto público en la producción agropecuaria de la región de Tumbes, 2004-2019. Recuperado de: <http://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/2424>
- FORT, R. 2014. Impacto de la Inversión Pública Rural en el desarrollo de las regiones y niveles de bienestar de la población (2002-2012). Recuperado de: https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/informe_final_cies_2910.pdf
- FORT, R. y PAREDES, H. 2015. Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década. Recuperado de: <https://www.grade.org.pe/publicaciones/15972-inversion-publica-y-descentralizacion-sus-efectos-sobre-la-pobreza-rural-en-la-ultima-decada/>
- FUERTES, A. y GATICA L. 2010. De La Economía Global Al Desarrollo Local. PUV. 1 edición. Valencia.

- GUEVARA, E. 2019. Inversión pública y desarrollo local del distrito de Tinguíña, 2015 – 2018. Tesis para optar el grado académico de Maestro en Gestión Pública. Escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú.
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. 2014. Metodología de la Investigación. Sexta Edición. México D.F.: Mc Graw Hill.
- HORTAL, M. y PÉREZ, E. 2010. Manual de administración y dirección de empresas: Teoría y ejercicios resueltos. Editorial Universitaria Ramón Areces. Madrid, España.
- HUAYASCACHI L. 2017. Evaluación de la producción de los proyectos del programa aliados, caso de proyectos de negocios rurales de la región Junín. Tesis para optar el grado académico de Magister en Panificación y Proyectos de Inversión. Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Perú.
- LAIVE. 2019. Estructura de la oferta láctea en el Perú. Recuperado de: https://lampadia.com/assets/uploads_documentos/images/477b7-estructura-de-la-oferta-lactea-en-el-peru.pdf
- LEÓN, L. A., & SANCHEZ, E. M. 2019. Inversión pública y su influencia en el desarrollo productivo del sector agropecuario de la región Ayacucho, periodo 2007-2016. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.
- LEY N° 28846. 2006. Ley para el fortalecimiento de las cadenas productivas y conglomerados. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú.
- LEY N° 29337. 2009. Ley que establece disposiciones para apoyar la competitividad productiva. Diario Oficial El Peruano. Lima, Perú. Recuperado de: NL20090328.PDF (congreso.gob.pe)
- MARTÍNEZ, D. y HILFIKER, J. 2011. Construcción, Producción y economía de la quesería EGALMOC. Recuperado de:

<http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/prod-leche/experienciastecnicas.pdf>

MARTÍNEZ, J. 2014. Evaluación de impacto del Proyecto Desarrollo de la ganadería lechera en los distritos de Cajamarca, Baños del Inca y la Encañada. Recuperado de: <https://docplayer.es/80432553-Evaluacion-de-impacto-del-proyecto-desarrollo-de-la-ganaderia-lechera-en-los-distritos-de-cajamarca-banos-del-inca-y-la-encanada.html>

MÁRQUEZ G. L. 2017. Distribución de la inversión pública entre los macro distritos urbanos y rurales y su impacto en el desarrollo económico del municipio de La Paz (2000-2015). Recuperado de: <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/15092>

MEDINA, ALEX & MONCADA, WILMER & RODRÍGUEZ, LIDIA. 2018. Respuesta nival de la cabecera de cuenca Cachi-apacheta, región Ayacucho, frente a la variación de la temperatura. 25. 173-183.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (MINAGRI). 2017. Diagnóstico de crianzas priorizadas para el Plan Ganadero 2017 – 2021. Dirección Regional de Políticas Agrarias. Primera Edición. Lima, Perú.

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO. (MINAGRI). 2017a. Estudio de la ganadería lechera en el Perú. Análisis de su estructura, dinámica y propuestas de desarrollo. 1ª. Edición, noviembre, 2017. Lima, Perú. 84 pp.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS (MEF). 2010. Inversión Pública. Recuperado de: https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_public/2010/tomo1/6_inversion_publica.pdf

- PAQUI T. E. (2011). Prevalencia e identificación de agentes bacterianos causales de mastitis subclínica bovina en la microcuenca Allpachaka-3500 msnm. -Ayacucho-2008. Recuperado de: <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2964>
- PERALTA, E. 2018. Impacto de la inversión pública en el desarrollo regional del Perú, 1980 – 2016. Tesis para optar el título profesional de Economista. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. Recuperado de: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4586/ECpecce.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- PERU OPPORTUNITY FUND. 2011. Diagnóstico de la Agricultura en el Perú. Informe final. Perú Opportunity Fund. Lima, Perú, 12, 71.
- PONCE, S. S. 2013. en su tesis titulada “Inversión Pública y Desarrollo Económico Regional”. Tesis de postgrado. Pontifica Universidad Católica del Perú. Lima – Perú. Recuperado de: http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/4837/PONCE_SONO_STEFAHNIE_SOFIA_INVERSION.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- REÁTEGUI, J. 2016. Inversión Pública del Proyecto Especial Huallaga Central y Bajo Mayo y el Desarrollo Local de la provincia de San Martín, período 2011-2015. Tesis de Postgrado. Universidad Cesar Vallejo. Recuperado de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/860/reategui_vj.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- RUITON, J. 2018. La inversión pública en riego y el crecimiento económico del sector agrario en el Perú, en el periodo 2001 – 2015. Tesis para optar el grado académico de Maestro. Universidad San Martín de Porres. Lima, Perú.
- SÁNCHEZ, M. V., CICOWIEZ, M., & RAMÍREZ, J. 2020. Análisis de vías alternativas de inversión pública en la agricultura y su impacto en el crecimiento económico y la

- reducción de la pobreza rural en Nicaragua. Recuperado de:
<https://ageconsearch.umn.edu/record/319831/>
- SANTOS, M., y REÁTEGUI, M. 2019. Inversión pública y su relación con el desarrollo económico local del distrito del Juan Guerra año 2011 -2017. Tesis para optar el título profesional de Economista. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto, Perú.
- SANTIAGO, G., & LETTE, A. (2019). Inversión pública y su impacto en la actividad Agropecuaria de la región de Ayacucho, 2001. I-2013. IV. Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga. Recuperado de:
<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/4443>
- TAIPE, H., HILFIKER, J., y HORBER, F. 2011. Programa De Mejoramiento Genético De Vacunos En La Región Ayacucho. Recuperado de:
<http://agroaldia.minagri.gob.pe/biblioteca/download/pdf/manuales-boletines/prod-leche/experienciastecnicas.pdf>
- TELLO, M. 2006. Las teorías del desarrollo económico local y la teoría y práctica del proceso de descentralización en los países en desarrollo. Recuperado de:
<http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/DDD247.pdf>
- TELLO, M. 2011. Desarrollo Económico Local, Descentralización y Clusters: Teoría Evidencia y Aplicaciones. Primera Edición. Lima: CENTRUM Católica.
- VARGAS P. J. L. 2021. Evaluación del Programa de Compensaciones para la Competitividad-Agroideas en el Sector Pecuario Nacional del 2010 al 2020. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12996/4800>
- VILLALBA C, V. M., & MORALES N., E. 2022. Afectación del principio de razonabilidad en los procedimientos administrativos sancionadores de la DIGESA en aplicación del DS N° 007-98-SA. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/103540>

VON HESSE, M. 2011. El boom de la inversión pública en el Perú: ¿existe la maldición de los recursos naturales? Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico. Agenda 11. Universidad del Pacífico. Lima, Perú.

WEBB, R., BONFIGLIO, G., SANTILLANA, M. y TORRES, N. 2011. Políticas de Desarrollo Rural. Recuperado de: <https://elecciones.cies.org.pe/ckfinder/userfiles/files/RuralDocumento.pdf>

ZEVALLOS, L. 2018. Inversión pública en infraestructura económica y su efecto en el crecimiento económico en el Perú 1999-2016. Trabajo de Investigación. Escuela Académico Profesional de Economía. Universidad Continental. Huancayo, Perú

Glosario

BPM	Buenas prácticas de manejo
DIGESA	Dirección General de Salud Ambiental
ENAHO	Encuesta Nacional de Hogares
FONCODES	Fondo de cooperación para el desarrollo social
HACCP	Análisis de peligros y puntos de control críticos
INCAGRO	Instituto Nacional de Capacitación Agraria
IPR	Inversión Pública Rural
MYPE	Micro y pequeña empresa
SIAF	Sistema Integrado de Administración Financiera
SNIP	Sistema Nacional de Inversión Pública
PIP	Proyecto de inversión pública
IPR	Inversión Pública Rural
PRONAMACHS	Programa Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos

Anexos

Anexo 1

Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGÍA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
<p><u>Problema general</u> ¿Cómo la inversión pública rural se relaciona con el desarrollo económico de las plantas lecheras en la Micro cuenca de Río Cachi, Ayacucho 2015-2019?</p> <p><u>Problemas específicos</u> ¿De qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con la producción?</p> <p>¿Cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el desarrollo de mercado?</p> <p>¿Cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el sistema de producción?</p>	<p><u>Objetivo general</u> Explicar la inversión pública rural mediante la entrevista estructurada y el análisis documental con la finalidad de conocer su relación con el desarrollo económico de las plantas lecheras en la Micro cuenca de Río Cachi, Ayacucho 2015-2019.</p> <p><u>Objetivos específicos</u> Determinar de qué manera los programas de apoyo directo al productor se relacionan con la producción.</p> <p>Determinar cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el desarrollo de mercado.</p> <p>Evaluar cómo los Programas de apoyo directo al productor se relacionan con el sistema de producción.</p>	<p><u>Hipótesis general</u> A mayor inversión pública rural mejor es el desarrollo económico de las plantas lecheras en la Micro cuenca del Río Cachi, Ayacucho 2015-2019.</p> <p><u>Hipótesis específicas</u> A mayor apoyo directo al productor, entonces mayor será la producción.</p> <p>A mayor apoyo directo al productor entonces mejora el desarrollo de mercado.</p> <p>A mayor apoyo directo al productor entonces mejor será el sistema de producción</p>	<p><u>Variable Independiente</u> X: Inversión Pública rural Indicadores: x1: Programas de apoyo directo al productor</p> <p><u>Variable dependiente</u> Y: Desarrollo económico Indicadores: y1: Producción y2: Desarrollo de mercado y3: Sistema de producción</p>	<p><u>Tipo de investigación</u> Aplicada y excluyente <u>Método de investigación</u> Inductivo, Deductivo y Analítico <u>Nivel de investigación</u> Descriptivo, correlacional y explicativo <u>Diseño de investigación</u> No experimental <u>Técnicas e instrumentos</u></p> <p>Entrevista estructurada y análisis documental Población 20 plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi Tamaño de la muestra 10 plantas lecheras de la micro cuenca río Cachi Tipo de muestreo Muestra no probabilística intencionado.</p>	<p><u>Técnica</u> Entrevista y análisis documental <u>Instrumento</u> * Entrevista estructurada *Fichas y registros Ficha de diagnóstico situacional Registros de compra de leche durante los años 2015 – 2019. Registros de venta de productos procedentes de las plantas lecheras durante los años 2015 – 2019. Inventario de bienes durante los años 2015 – 2019. Registro de cartera de clientes. Actas de financiamiento por parte de los programas de apoyo directo al productor rural. Ficha de diagnóstico situacional de cada planta lechera. Registro de control de procesos</p>

Anexo 2*Instrumento de recolección de datos*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO
“INVERSIÓN PÚBLICA RURAL EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LAS
PLANTAS LECHERAS DE LA MICRO CUENCA DE RÍO CACHI, AYACUCHO
2015 – 2019”
CUESTIONARIO

El presente instrumento pretende medir los conocimientos y actitudes sobre el efecto que ha tenido la inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, durante el periodo 2015 – 2019.

INSTRUCCIONES:

1. Dirigido a los presidentes de organizaciones
2. Lea cuidadosamente cada pregunta antes de responder.
3. Al contestar hágalo con la mayor objetividad y sinceridad.
4. No deje ninguna pregunta sin responder.

DATOS GENERALES

Nombre de la planta lechera:

Lugar/ comunidad :

.....

Nombre :

.....

Cargo :

.....

¿Cuántos años tiene como presidente de la Organización?

1 – 2

3 – 4

5 – 6

Más de 6

¿Cuántas personas laboraban en la planta lechera en promedio (entre directivos y empleados) durante el periodo 2015 - 2019?

0 – 5

6 – 10

11 – 15

Más de 15

¿Cuál es el producto de mayor producción que la planta lechera producía durante los años 2015 - 2019?

Queso fresco

Queso madurado

Leche fresca

Yogurt

¿Cuál fue el volumen de producción semanal de la planta lechera (todos los productos) durante el periodo 2015 - 2019?

100 – 500 (unidades/litros/kilos)

501 – 1000 (unidades/litros/kilos)

1000 – 1500 (unidades/litros/kilos)

Más de 1500 (unidades/litros/kilos)

¿Durante los años 2015 al 2019 la planta lechera ha recibido inversión externa (apoyo) por parte de los programas de apoyo directo al productor (Agroideas, Procompite, Aliados y otros)?

Si

No

Desconoce

Si la respuesta anterior fue SI; ¿de qué programas de apoyo directo al productor recibieron?

Agroideas

Procompite

Aliados

Otros:

¿Cuál fue el monto de apoyo recibido de estos programas de apoyo directo al productor?

Menos de 30,000 soles

Entre 30,001 a 50,000 soles

Entre 50001 a 70000 soles

Más de 70,001 soles

.....

¿De qué manera los programas de apoyo directo al productor han ayudado en esta planta lechera durante los años 2015-2019?

Asistencia técnica ()

Construcción de infraestructura ()

Apoyo con mano de obra ()

Inversión de capital ()

Transferencia de maquinaria y equipos ()

Transferencia de semovientes ()

.....

¿Considera que la intervención de la inversión pública rural durante los años 2015 – 2019 han generado cambios significativos en el desarrollo económico de la planta lechera?

Totalmente de acuerdo

De acuerdo

Desacuerdo

Totalmente en desacuerdo

.....

¿Considera que hubo incrementos en la producción durante los años 2015 – 2019 luego de la intervención de los programas de apoyo directo al productor en la planta lechera?

Si, considerablemente

Si, algunos

No, ninguno

No, hubo disminución

.....

¿Sientes que hubo incrementos en el número de clientes luego de la intervención de los programas de apoyo directo al productor en la planta lechera durante los años 2015 - 2019?

Si, considerablemente

Si, algunos

No, ninguno

No, hubo disminución

.....

¿Sientes que el sistema de producción que presentan actualmente ha mejorado luego de la intervención de los programas de apoyo directo al productor en la planta lechera durante los años 2015 – 2019?

Si, considerablemente

Si, aunque hay deficiencias

No, sigue igual

No, se ha visto afectado

¿Sientes que los ingresos económicos de la planta lechera han mejorado gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor durante los años 2015-2019?

Si, considerablemente

Si, un poco

No, no ha mejorado

No, ha habido disminución en los ingresos

¿Cuáles son las mejoras más significativas en la planta lechera gracias a la intervención de los programas de apoyo directo al productor durante el periodo 2015 - 2019?

Calidad de los productos ()

Variedad de productos ()

Clima institucional ()

Ingresos económicos ()

Incremento de clientes ()

Apertura de nuevos mercados ()

Mejora en el manejo de registros ()

Certificación de calidad ()

Adquisición de equipos y herramientas ()

Otros

Especifique:

.....

.....

.....

.....

.....

¿Cuáles son los problemas más significativos que presentaron en la planta lechera durante el periodo 2015 - 2019?

- | | |
|--|-----|
| Baja calidad de los productos | () |
| Problemas en la adquisición de materia prima | () |
| Falta de infraestructura adecuada | () |
| Mala gestión en el manejo de la planta | () |
| Carencia de clientes | () |
| Problemas en la distribución | () |
| Falta de asistencia técnica | () |
| Otros | () |

Especifique:

.....

.....

.....

.....

.....

Anexo 3*Ficha de recolección de datos*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO
“INVERSIÓN PÚBLICA RURAL EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LAS
PLANTAS LECHERAS DE LA MICRO CUENCA DE RÍO CACHI, AYACUCHO
2015 – 2019”

El presente instrumento pretende obtener los datos de producción, mercados, e ingresos económicos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho durante el periodo 2015 – 2019.

Planta lechera :

.....

Nombres y apellidos de los integrantes de la junta directiva de la planta lechera durante el periodo 2015 - 2019:

Presidente (a):

.....

Cargo :

Apellidos y nombres:

.....

Cargo :

Apellidos y nombres:

.....

Cargo :

Apellidos y nombres:

.....

Volumen total producido mensualmente :

.....

Productos producidos :

.....

Volumen producido por producto (mensualmente).

..... →

.....

..... →

.....

..... →

.....

..... →

.....

Número de clientes :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Mercados de distribución :

.....

.....

.....

.....

.....
.....

Sistemas de producción :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Manejo de registros :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Ingresos y egresos :

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Otras observaciones:

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Anexo 4*Ficha de diagnóstico situacional*

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POS GRADO
“INVERSIÓN PÚBLICA RURAL EN EL DESARROLLO ECONÓMICO DE LAS
PLANTAS LECHERAS DE LA MICRO CUENCA DE RÍO CACHI, AYACUCHO
2015 – 2019”

El presente instrumento pretende obtener los datos de producción, mercados, e ingresos económicos de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho durante el periodo 2015 – 2019.

Planta lechera :

.....

FICHA DE DIAGNOSTICO SITUACIONAL DE LAS ORGANIZACIONES PRODUCTORAS DE DERIVADOS LÁCTEOS MICROCUENCA DEL RIO CACHI		
Responsable:		
Fecha:		
1	DATO GENERALES / NIVEL ORGANIZACIONAL	DESCRIPCIÓN
	Nombre de la organización	
	RUC	
	Estado en SUNAT	
	Representante	
	Teléfonos de contacto	
	Comunidad	
	Nº de socios	
	Nº de proveedores	
	Desde que año viene trabajando	
	Nº de trabajadores en la empresa	
	Tiene contador y desde que año lleva la contabilidad de la Organización/ y si no tiene explicar porque	

	Grado de operación (con actividad permanente, actividad esporádica, sin actividad), si es con actividad esporádica y sin actividad explicar las razones	
2	PRODUCCION	
	Cuando inicio su actividad empresarial con cuantos litros de leche trabajo y que productos elaboraba	
	En la actualidad que productos que procesa y cantidad	
	Litros que procesa / día	
	Costo / litro que paga al proveedor (en rebaño y planta)	
	Su nivel de producción es (artesanal, semi artesanal, industrial)	
	Que productos cuentan con Registro Sanitario	
	Tienen Manual de BPM implementado y de qué año es	
	Los registros de BPM y PHS están actualizados	
	Tiene Manual de HACCP implementado y de qué año	
	Los registros de HACCP están actualizados	
	Validación HACCP de que año	
	Habilitación sanitaria de planta/año	
	Cuenta con Pozo Séptico u otro medio de eliminación de residuos líquidos efluentes de la planta	
	Realiza control de calidad leche en planta (acidez, densidad, mastitis, prueba de alcohol, ect), y con qué materiales cuenta	
	Realiza control de calidad leche en rebaño (mastitis)	
	Los proveedores de leche están implementados con kit de mastitis	
	Nº Técnicos Capacitados en la planta y como aprendió	
	Los técnicos se capacitaron en los siguientes temas:	

	La planta cuenta con tanque de almacenamiento de agua y hace cloración	
	La planta cuenta con sistema de Tratamiento de agua (rayos U.V., ozono, etc.)	
	Realiza control de procesos desde el ingreso de materia prima hasta la salida del producto final (fichas o registros implementados y en uso)	
	Que necesidades de fortalecimiento de capacidades requiere en producción	
3	EQUIPAMIENTO	
	Cuando inicio su actividad empresarial con que equipos contaba y de qué capacidad	
	Equipos y materiales disponibles actuales para el proceso (tipo, material y capacidad)	
	Que equipos y materiales requiere implementar considerando su producción actual	
4	INFRAESTRUCTURA	
	Al iniciar su actividad empresarial como fue su local de trabajo y de qué área fue	
	Actualmente su Infraestructura cumple con D.S.007-98 S.A (ubicación, tipo de material de construcción, distribución de ambientes, acabados)	
	Área de la infraestructura	
	Que mejoras requiere realizar para cumplir con las exigencias de DIGESA	
5	APOYOS RECIBIDOS	
	Instituciones que apoyaron y de qué manera apoyaron (capacitaciones, compra de maquinarias, certificaciones, etc.) y en qué año	

	Si recibió financiamiento especifique: Institución, monto, año, rubro para el que recibió	
	Cuenta con algún documento del financiamiento/ <i>tomar foto</i>	
	El apoyo recibido de qué manera contribuyo a mejorar su organización	
	Instituciones que apoyan actualmente a su organización y en que rubros lo apoya	
	Actualmente está gestionando algún financiamiento o proyecto para su organización	
6	COMERCIALIZACION	
	Cuando inicio su actividad empresarial quienes fueron sus clientes y que cantidad de producto vendía, especificar por producto	
	En la actualidad quienes son los Clientes/ mercado (cantidad y frecuencia)	
	Cuenta con Marca de producto y si está registrado en INDECOPI	
	Cuenta con un punto de venta o lugar de expendio de productos	
	Precio de venta de los productos en planta y fuera de ella	
	Presentación del producto (Etiquetado, tamaños, embolsado, empacado al vacío, etc.) / <i>pedir etiqueta</i>	
	Que mejoras requiere en el área de Comercialización	
7	OBSERVACIONES/COMENTARIOS	

Anexo 5

Respuestas del cuestionario para los 15 primeros ítems

Asociaciones	Ítems													
	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
COLARG	D	A	B	A	B	D	AE	B	A	B	A	A	D	C
AGROLACTEA	D	A	D	A	C	C	AE	B	A	B	B	B	D	B
AGAFUP	D	A	B	A	A	D	AB	B	B	B	B	B	A	B
NUEVA ESPERANZA	A	A	B	A	A	D	AB	A	A	B	B	A	A	B
NUEVO PROGRESO	B	A	B	A	C	C	AE	B	A	B	B	A	A	B
MANZANAYOCC	B	A	B	A	A	D	AE	B	B	B	A	B	A	B
SANTA CRUZ	B	A	A	A	A	D	AE	B	A	B	A	B	D	C
MUNAYPATA	A	A	A	A	A	D	AE	B	A	B	A	B	D	C
EMALGOC	D	A	A	A	A	D	AE	B	A	B	A	A	A	I
SATICA	B	A	A	A	E	D	AE	B	B	B	B	A	D	C
COLARG	D	A	B	A	B	D	AB	B	A	B	A	A	D	C

Anexo 6*Análisis de varianza para la producción de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019*

Fuente de Variación	G.L	S.C	C.M	F value	Pr>F
Asociación	9	2.4321841E12	270242675111	247.91	<.0001
Intervención	1	13748140973	13748140973	12.61	0.0013
Error	31	32702973507	1090099116.9		
Total, corregido	41	2.4786352E12			

Anexo 7*Análisis de varianza para los clientes de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019*

Fuente de Variación	G.L	S.C	C.M	F value	Pr>F
Asociación	9	54.07619048	6.00846561	18.69	<.0001
Intervención	1	10.43622047	10.43622047	32.47	<.0001
Error	31	9.96377953	0.32141224		
Total, corregido	41	74.47619048			

Anexo 8*Análisis de varianza para las utilidades de las plantas lecheras durante el 2015 - 2019*

Fuente de Variación	G.L	S.C	C.M	F value	Pr>F
Asociación	9	417397040207	46377448912	43.72	<.0001
Intervención	1	13486131778	13486131778	12.71	0.0012
Error	31	32880974112	1060676584.2		
Total, corregido	41	463764146097			

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD 010-2024-UNSCH-EPG/EGAP

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajo de tesis de Posgrado en segunda instancia para la **Escuela de Posgrado- UNSCH**; en cumplimiento a la Resolución Directoral N^º 198-2021-UNSCH-EPG/D, Reglamento de Originalidad de trabajos de Investigación de la UNSCH, otorga lo siguiente:

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

AUTOR	Bach. Donata Martinez Caceres
DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS	MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS
GRADO ACADÉMICO QUE OTORGA	MAESTRO
DENOMINACIÓN DEL GRADO ACADÉMICO	MAESTRO(A) EN CIENCIAS ECONÓMICAS, MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL
TÍTULO DE TESIS	Inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho 2015 – 2019
EVALUACIÓN DE ORIGINALIDAD	14% de similitud
N ^º DE TRABAJO	2273979087
FECHA	19-ene.-2024

Por tanto, según los artículos 12, 13 y 17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, es procedente otorgar la constancia de originalidad con depósito.

Se expide la presente constancia, a solicitud del interesado para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 19 de Enero del 2024.


UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN
CRISTÓBAL DE HUAMANGA
ESCUELA DE POSGRADO
Ing. Edith Geovana Asto Peña
Responsable Área Académica

Inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la microcuenca del río Cachi, Ayacucho 2015 – 2019

por Donata Martinez Caceres

Fecha de entrega: 19-ene-2024 11:42a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2273979087

Nombre del archivo: TESIS_MARTINEZ_190124.docx (3.54M)

Total de palabras: 25164

Total de caracteres: 139907

Inversión pública rural en el desarrollo económico de las plantas lecheras de la micro cuenca del río Cachi, Ayacucho 2015 – 2019

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%	14%	7%	5%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	www.ssoar.info Fuente de Internet	2%
2	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	infoandina.org Fuente de Internet	1%
4	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Nacional Agraria La Molina Trabajo del estudiante	1%
7	www.fao.org Fuente de Internet	1%
8	fdocuments.ec	

	Fuente de Internet	1 %
9	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
10	cooperacion.org.pe Fuente de Internet	1 %
11	Mark Everard, Raul Loayza Muro, Lisa Bunclark, Rossi Taboada. "Comparative analysis of hybridized solutions to water resources management in Burkina Faso, India and Peru", International Journal of Water Resources Development, 2020 Publicación	<1 %
12	www.partidodeltrabajodecolombia.org Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	cies.org.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	orcid.org Fuente de Internet	<1 %

18	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
19	www.indecopi.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.untumbes.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	repositorio.umsa.bo Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %
25	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.utp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	repositorio.uss.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
28	Alarcon Chuquichambi, Adelaida. "Digestibilidad In vivo de la alfalfa y cebada en llamas (Lama glama) en el centro	<1 %

experimental agropecuario Condoriri.",
Brigham Young University, 2020

Publicación

29	Rospigliosi Zevallos, Julio Cesar. "Proceso de transmisión de precios en los mercados de leche fresca y leche evaporada.", Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM Católica (Peru), 2020	<1 %
Publicación		
30	Submitted to Universidad Nacional de Colombia	<1 %
Trabajo del estudiante		
31	repositorio.uigv.edu.pe	<1 %
Fuente de Internet		
32	repositorio.upt.edu:pe	<1 %
Fuente de Internet		
33	Submitted to Universidad de Lima	<1 %
Trabajo del estudiante		

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 30 words



**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR
AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO (A) EN CIENCIAS ECONOMICAS, MENCIÓN EN GESTIÓN
EMPRESARIAL**

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 0748-2023-UNSCH-EPG/D

Siendo las 11:00 p.m. de 18 de Diciembre de 2023 se reunieron en el auditorium de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, el Jurado Examinador y Calificador de tesis, presidido por el **Dr. Emilio Germán RAMÍREZ ROCA** director (e) de la Escuela de Posgrado, el director **Dr. Hermes Segundo BERMUDEZ VALQUI** director de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables, por los siguientes miembros: **Dr. Eusterio ORE GUTIERREZ** y el **Mtro. Jorge Alberto PRADO PALOMINO**; para la sustentación oral y pública de la tesis titulado, **INVERSION PUBLICA RURAL EN EL DESARROLLO ECONOMICO DE LAS PLANTAS LECHERAS DE LA MICRO CUENCA DEL RIO CACHI, AYACUCHO 2015 - 2019**. En la Ciudad de Ayacucho del 2023, presentada por la **Bach. Donata MARTINEZ CACERES**. Teniendo como asesor al **Dr. Pelayo HILARIO LENZUELA**.

Acto seguido se procedió a la exposición de la tesis, con el fin de optar al Grado Académico de **MAESTRO (A) EN CIENCIAS ECONOMICAS, MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**, Formuladas las preguntas, éstas fueron absueltas por la graduanda.

A continuación el Jurado Examinador y Calificador de tesis procedió a la votación, la que dio como resultado el siguiente calificativo: DISCREPIS (16)

CALIFICACION (*)

Aprobado por unanimidad	X
Aprobado por Mayoría	-
Desaprobada por Unanimidad	-
Desaprobada por mayoría	-

(*) Marcar con aspa

Luego, el presidente del Jurado recomienda que la Escuela de Posgrado proponga que se le otorgue a la **Bach. Donata MARTINEZ CACERES**, el Grado Académico de **MAESTRO (A) EN CIENCIAS ECONOMICAS, MENCIÓN EN GESTIÓN EMPRESARIAL**. Siendo las 13:10 pm hrs. Se levanta la sesión. extiende el acta en la ciudad de Ayacucho, a las 13:10 pm hrs. Del 18 de diciembre 2023.

.....
Dr. Emilio Germán RAMÍREZ ROCA
Director (e) de la Escuela de Posgrado

.....
Dr. Hermes Segundo BERMUDEZ VALQUI
Director de la Unidad de Posgrado – FCEAC

.....
Dr. Eusterio ORE GUTIERREZ
Miembro

.....
Mtro. Jorge Alberto PRADO PALOMINO
Miembro

.....
Dr. Marco Rolando ARONES JARA
Secretario Docente

Observaciones:
.....
.....