



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y**  
**ZOOTECNIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y**  
**ZOOTECNIA**



**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BOVINA EN**  
**PRODUCTORES DEL DISTRITO DE CARACOTO, PROVINCIA**  
**DE SAN ROMÁN DE LA REGIÓN PUNO**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**EDWIN BARTOLOME APAZA LIZARRAGA**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**PUNO - PERÚ**

**2024**



NOMBRE DEL TRABAJO

**CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN  
BOVINA EN PRODUCTORES DEL DISTRI  
TO DE CARACOTO, PROVINCIA DE SAN  
RO**

AUTOR

**EDWIN BARTOLOME APAZA LIZARRAG  
A**

RECuento DE PALABRAS

**15168 Words**

RECuento DE CARACTERES

**78614 Characters**

RECuento DE PÁGINAS

**89 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**5.6MB**

FECHA DE ENTREGA

**Oct 1, 2024 12:10 PM EST**

FECHA DEL INFORME

**Oct 1, 2024 12:11 PM EST**


● **12% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% Base de datos de trabajos entregados
- 1% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

  
MUGO VICENTE M.  
DNI 01332594  
ASESOR DE TESIS.

  
Dr. Pedro Ubaldino Colla Añasco  
CMVP:2842

Resumen



## DEDICATORIA

A mi padre ALVINO APAZA CUSI y a mi madre GABRIELA LIZARRAGA TICONA,  
por su cariño, abnegación y sacrificio constante para darme una profesión.

A mi esposa Damaris Mango Mamani y a mi hija Calíope Masiel que son lo más valioso  
para mí y el motor de mi existencia.

A mis hermanos Víctor, Nilson, Yovana, Deysi Marleni, por siempre confiar en mí.

A mis amigos: Vasombrio Quispe, Luis Moscoso y Zelma Gabriela.

**Edwin Bartolome Apaza Lizarraga.**



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a Dios por permitirme seguir adelante con su bendición dándome sabiduría, fuerzas, e iluminándome para realizar mi trabajo de titulación y lograr una de mis aspiraciones que es el ser MEDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA.

A la Universidad Nacional del Altiplano por haberme abierto las puertas, recibirme y ser parte de la familia profesional.

A mis docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia que me impartieron sus sabios conocimientos, el cual es muy gratificante.

Agradezco de todo corazón al Dr. Julio Málaga Apaza Q.E.P.D. por haberme brindado sus conocimientos y su apoyo tanto profesional como sentimental.

A mis jurados M.Sc. Clemente Vilca Castro; M.Sc. Jesús Ángel Titi Pacosoncco; M.Sc. Walter Max Galindo Silva, por su tiempo y sus sugerencias para concluir mi trabajo de investigación.

A mi asesor M.Sc. Hugo Vilcanqui Mamani, por brindarme su confianza y apoyo durante el proceso de mi investigación.

Un agradecimiento especial a mis co-asesores MVZ. Jorge M. Torres Gonzales y MVZ. Néstor Francisco Condori Quispe, por sus colaboraciones constantes durante la ejecución de mi trabajo de investigación.

**Edwin Bartolome Apaza Lizarraga.**



# INDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>INDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE ANEXOS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN.....</b>	<b>14</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
1.1.1. Objetivo general .....	17
1.1.2. Objetivos específicos .....	17
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>18</b>
2.1.1. Generalidades .....	18
2.1.1.1. Sistema de producción.....	18
2.1.1.2. Sistema de Producción Bovina.....	19
2.1.2. Situación socioeconómica .....	19
2.1.2.1. Jefe de hogar .....	19
2.1.2.2. Nivel de educación .....	20



2.1.2.3. Número de hijos .....	21
2.1.2.4. Actividad a la que se dedican .....	21
2.1.3. Características técnico productivas .....	22
2.1.3.1. Terrenos agropecuarios .....	22
2.1.3.2. Infraestructura ganadera .....	23
2.1.3.3. Semovientes.....	24
2.1.3.4. Producción.....	24
2.1.3.5. Alimentación .....	25
2.1.3.6. Manejo de ganado .....	26
2.1.3.7. Sistema de ordeño .....	27
2.1.3.8. Tipos de canales de comercialización.....	28
2.1.4. Aspectos sociales.....	28
2.1.4.1. Acceso a servicios .....	28
2.1.4.2. Acceso a asistencia técnica.....	28
<b>2.2. ANTECEDENTES .....</b>	<b>29</b>

### **CAPÍTULO III**

#### **MATERIALES Y MÉTODOS**

<b>3.1. LUGAR DE ESTUDIO .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2. MATERIALES .....</b>	<b>33</b>
3.2.1. Materiales de campo.....	33
3.2.2. Materiales de gabinete.....	34
<b>3.3. METODOLOGIA .....</b>	<b>34</b>
3.3.1. Población objetivo .....	34
3.3.2. Tamaño de muestra.....	34
3.3.3. Procedimiento .....	34



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS.....</b>	<b>36</b>
4.1.1. Jefe de hogar.....	36
4.1.2. Nivel de educación .....	37
4.1.3. Número de hijos .....	38
4.1.4. Actividad a la que se dedican .....	39
<b>4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO PRODUCTIVAS DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS .....</b>	<b>40</b>
4.2.1. Terreno agropecuario.....	40
4.2.2. Infraestructura ganadera .....	45
4.2.3. Semovientes.....	47
4.2.4. Producción.....	49
4.2.5. Alimentación .....	56
4.2.6. Manejo de ganado .....	59
4.2.7. Sistema de Ordeño.....	61
4.2.8. Tipos de canales de comercialización.....	62
<b>4.3. ASPECTOS SOCIALES DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS</b>	<b>63</b>
4.3.1. Acceso a servicios .....	63
4.3.2. Acceso a Asistencia técnica.....	65
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>68</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>70</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>77</b>



**Área:** Sistemas de Producción Animal.

**Tema:** Caracterización de la producción bovina del distrito de Caracoto.

**Fecha de sustentación:** 03 de octubre del 2024





## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1</b> Jefe de hogar .....	36
<b>Tabla 2</b> Nivel de educación.....	37
<b>Tabla 3</b> Número de hijos .....	38
<b>Tabla 4</b> Actividad a la que se dedica.....	39
<b>Tabla 5</b> Cantidad de hectáreas de terreno .....	40
<b>Tabla 6</b> Hectáreas de terreno de pasto cultivado.....	41
<b>Tabla 7</b> Hectáreas de terreno agrícola.....	43
<b>Tabla 8</b> Agua para riego.....	44
<b>Tabla 9</b> Presencia de cobertizo.....	45
<b>Tabla 10</b> Presencia de terneraje .....	46
<b>Tabla 11</b> Cantidad de vacas .....	47
<b>Tabla 12</b> Cantidad de toros .....	48
<b>Tabla 13</b> Cantidad de vacas en ordeño.....	49
<b>Tabla 14</b> Producción de leche en época seca .....	50
<b>Tabla 15</b> Producción de leche en época de lluvia .....	51
<b>Tabla 16</b> Destino de la leche .....	53
<b>Tabla 17</b> Precio de venta de la leche en época seca.....	54
<b>Tabla 18</b> Precio de venta de la leche en época de lluvia.....	55
<b>Tabla 19</b> Elaboración de ensilado .....	56
<b>Tabla 20</b> Elaboración de heno.....	57
<b>Tabla 21</b> Utilización de concentrados .....	58
<b>Tabla 22</b> Utilización de registro de producción .....	59
<b>Tabla 23</b> Utilización de registros de reproducción .....	60



<b>Tabla 24</b>	Sistema de ordeño .....	61
<b>Tabla 25</b>	Canales de comercialización.....	62
<b>Tabla 26</b>	Acceso de energía eléctrica.....	63
<b>Tabla 27</b>	Consumo de agua .....	64
<b>Tabla 28</b>	Accesos a diagnostico parasitológico .....	65
<b>Tabla 29</b>	Acceso a análisis de leche.....	66
<b>Tabla 30</b>	Acceso a capacitaciones y asistencias técnicas.....	67



## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1</b> Ubicación del proyecto .....	33
<b>Figura 2</b> Distrito de Caracoto de la Provincia de San Roman .....	80
<b>Figura 3</b> Entrevista a productor en el distrito de Caracoto.....	80
<b>Figura 4</b> Sistema de irrigación general en el distrito de Caracoto.....	81



## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>ANEXO 1</b> Primera página del cuestionario .....	77
<b>ANEXO 2</b> Evidencias fotográficas.....	80
<b>ANEXO 3</b> Tabla de datos de pobladores encuestados .....	82
<b>ANEXO 4</b> Declaración jurada de autenticidad de tesis.....	88
<b>ANEXO 5</b> Autorización para el depósito de tesis Repositorio Institución .....	89



## ACRÓNIMOS

<b>CARE:</b>	Cooperativa de Asistencia y socorro en todas partes.
<b>ENA:</b>	Escuela Nacional de Archivística
<b>GPS:</b>	Sistema de Posicionamiento Global
<b>Ha:</b>	Hectárea
<b>IBGE:</b>	Instituto Brasileño de Geografía y Estadística
<b>IBM:</b>	International Business Machines
<b>ICAFE:</b>	Instituto de Café de Costa Rica
<b>IICA:</b>	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
<b>INEI:</b>	Instituto Nacional de Estadísticas e Informática
<b>INIA:</b>	Instituto Nacional de Innovación Agraria
<b>L:</b>	Litros
<b>MIDAGRI:</b>	Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego
<b>PRONAMACHS:</b>	Proyecto Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas y Conservación de Suelos
<b>RAE:</b>	Real Academia Española
<b>SENAMHI:</b>	Servicio de Meteorología e Hidrología del Perú
<b>SUNEDU:</b>	Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria



## RESUMEN

El objetivo fue caracterizar la producción bovina en productores en el distrito de Caracoto de la provincia de San Román de la Región de Puno se realizó una encuesta a base de un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas a 120 productores; así mismo, los datos obtenidos fueron procesados a través del Software Excel 2020 y IBM Software SPSS Statistics versión 22; los resultados muestran que. La responsabilidad socioeconómica asume el jefe de hogar siendo un varón adulto tardío con una edad entre 46 – 64 años en un 32.50%; el 45.00% tiene estudios primarios, el 35.00% tiene entre 1 – 2 hijos; y el 63.30% se dedica a la actividad de crianza conjunta de vacunos, ovinos y otra especie. Las características técnico productivas de los productores agropecuarios muestran que el 55.00% de los productores tiene entre 6 – 10 hectáreas; el 62.50% destinan entre 1 – 2 hectáreas para los pastos cultivados; el 51.70% destina entre 0.5 – 1.5 hectáreas para la agricultura; el 25.00% tiene acceso al agua para riego; un 62.50% tiene cobertizos; el 17.50% tiene terneraje; el 40.00% tiene entre 5 – 8 vacas; el 50.00% tiene toros; el 37.50% tiene entre 3 – 4 vaca en ordeño; el 45.00% produce entre 11 – 20 litros de leche en época seca; el 42.50% tiene una producción entre 21 – 30 litros de leche en época de lluvia; el 35.00% destina su leche para el acopiador; el 52.50% vende la leche entre s/. 1.00 – 1.10 soles en época de seca; el 65.00% vende la leche entre s/. 1.00 – 1.10 soles en época de lluvia; solo el 30% elabora ensilado; solo el 47.50% elabora heno; el 30% utiliza concentrado en la alimentación del ganado; el 40% utiliza registros de producción; el 47.50% utiliza registros de reproducción; el 97.50% realiza un ordeño manual; el 12.50% realiza un ordeño mecánico; el 47.50% orienta la producción de leche para su autoconsumo y para el mercado local. Los aspectos sociales de los productores agropecuarios muestran que el 100.00% tiene acceso a energía eléctrica; el 95.00% consume agua de pozo; el 100.00% no tiene acceso a diagnósticos parasitológicos; el 90.00% no tiene acceso a un análisis de leche en laboratorio; el 60% tiene acceso a capacitaciones y asistencia técnica por parte de instituciones.

**Palabras claves:** Alimento, Encuesta, Leche, Producción, Vacunos



## ABSTRACT

The research work was carried out in the Caracoto district of the San Román province of the Puno region, in which the objective was to characterize bovine production in producers in the Caracoto district; The specific objectives being to determine the socioeconomic situation of agricultural producers, to determine the technical productive characteristics of bovine production and to determine the social aspects of livestock producers; For which a survey was carried out based on a questionnaire of open and closed questions to the producers; Likewise, the data obtained was processed through Excel 2020 Software and IBM Software SPSS Statistics version 22; The results and conclusions are mentioned below: The socioeconomic situation shows that the head of the household is a late adult male with an age between 46 - 64 years in 32.50%; only 45.00% have primary education, 35.00% have between 1 – 2 children; and 63.30% is dedicated to the joint breeding of cattle, sheep and other species. The technical productive characteristics of agricultural producers show that 55.00% of producers have between 6 - 10 hectares; only 62.50% allocate between 1 – 2 hectares for cultivated pastures; 51.70% allocate between 0.5 – 1.5 hectares for agriculture; only 25.00% have access to water for irrigation; 62.50% have sheds; only 17.50% have calf; 40.00% have between 5 – 8 cows; 50.00% have bulls; 37.50% have between 3 – 4 cows in milking; 45.00% produce between 11 – 20 liters of milk in the dry season; 42.50% have a production between 21 – 30 liters of milk in the rainy season; 35.00% allocate their milk to the collector; 52.50% sell their milk for between s/. 1.00 – 1.10 soles in the dry season; 65.00% sell their milk between s/. 1.00 – 1.10 soles in the rainy season; only 30% make silage; only 47.50% make hay; only 30% use concentrate in livestock feed; only 40% use production records; 47.50% use playback logs; 97.50% perform manual milking; 12.50% perform mechanical milking; 47.50% direct milk production for their own consumption and for the local market. The social aspects of agricultural producers show that 100.00% have access to electrical energy; 95.00% consume well water; 100.00% do not have access to parasitological diagnoses; 90.00% do not have access to laboratory milk analysis; 60% have access to training and technical assistance from institutions.

**Keywords:** Cattle Food, Milk, Production, Survey



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En el Perú la población de ganado Bovino es de 5'101,899 cabezas, observándose más del 80% del ganado criollo no especializado y de un pobre nivel de producción y productividad, En los andes del sur del Perú, por encima de los 3800 msnm, la población de bovino criollo predomina sin dejar de lado que el Brown Swiss representa un número considerable, que destinan a la producción de leche y carne (Ortiz, et al. 2009).

En el Altiplano peruano, el ganado lechero permite optimizar el uso de los recursos disponibles como las extensas praderas, además de que contribuye a una mayor estabilidad económica, ya que son más flexibles ante los cambios de precios, debido a su elasticidad de manejo y reducción de riesgos, entre otras razones (Quispe et al., 2019), sin embargo el desconocimiento de la información clasificada sobre las características del sistema de producción de ganado bovino dentro del distrito de Caracoto, dificulta el conocer con precisión los aspectos estructurales y funcionales del sistema ganadero como fase fundamental para conocer las características de los componentes, procesos claves y las fortalezas y debilidades tecnológicas de los componentes del proceso productivo, los cuales influyen directamente en el desarrollo ganadero; y sobre esta realizar los ajustes necesarios para la implementación de nuevas tecnologías diseñadas bajo un marco de estrategia, que den como resultado el cambio, en la cual se considere las condiciones sociales, culturales y económicas del distrito. Por lo tanto, son varios los motivos en la realización de esta investigación, considerando que las respuestas y las recomendaciones generadas proporcionaran un aporte científico que contribuirá a mejorar la producción de ganado vacuno.





## **1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.1.1. Objetivo general**

- Caracterizar la producción bovina en productores del Distrito de Caracoto, Provincia de San Román de la Región Puno.

### **1.1.2. Objetivos específicos**

- Determinar la situación socioeconómica de los productores agropecuarios del distrito de Caracoto.
- Determinar las características técnico productivas de la producción bovina del distrito de Caracoto.
- Determinar los aspectos sociales de los productores pecuarios del distrito de Caracoto.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. MARCO TEÓRICO

##### 2.1.1. Generalidades

En el Perú, en un 73% de la población de vacunos se encuentra en las zonas alejadas y marginales de las zonas alto andinas, en un medio ambiente pobre, en la cual los animales presentan una alimentación a base de pastos estacionales, mal manejados y de mala calidad, entre otras condiciones restrictivas (Julca, 2000); en estas condiciones, se presenta como la segunda actividad que aporta 3.8% en producción de leche y 7.7% en producción de carne (Medina, 1998), los grupos humanos dedicados a la explotación bovina dentro de estas zonas son de limitados recursos, por lo cual, juega un rol importante en el ingreso familiar y de seguridad alimentaria (Julca, 2000), convirtiéndose en una estrategia de sobrevivencia de suma importancia en la economía campesina (Asociación Solaris Terras Yunguyo, 2002).

##### 2.1.1.1. Sistema de producción

Un sistema viene a ser un grupo de componentes que se interrelacionan y funcionan para lograr un propósito común, que presenta y/o posee entradas y salidas, y que reacciona como un todo ante los estímulos externos; este sistema tiene como propósito obtener una producción de alta calidad y en grandes cantidades, que sea sano (sin contaminantes) y que asegure la sostenibilidad del sistema, y que además sea amigable con el medio ambiente (Pereira *et al.*, 2011)



### **2.1.1.2. Sistema de Producción Bovina**

Dentro del sistema de producción Bovina nos encontramos que sus componentes son los bovinos en sus diferentes categorías (vacas en producción, vacas secas, vacas vacías, vacas gestantes, toros, toretes, vaquillas, novillos y terneros), además de ellos tenemos otros componentes como el área donde se producen los alimentos o potreros, pastos, arboles, infraestructura (corrales); además tiene limitadores como cercos vivos, cercos de alambre; entradas como la adquisición de insumos (medicamentos veterinarios, alimentos, mano de obra, fertilizantes sintéticos, agroquímicos) y salidas del sistema como la producción de leche o la venta de novillos para la obtención de carne (Pereira *et al.*, 2011).

### **2.1.2. Situación socioeconómica**

#### **2.1.2.1. Jefe de hogar**

Se identifica como jefe(a) de hogar al miembro que es reconocido por los demás miembros del hogar, ya sea por su edad (Flores, 2003); o que ostente la máxima autoridad en la toma de decisiones o que sea la persona que de un mayor aporte económico al hogar (Díaz, 2018).

#### **A. Clasificación por edad**

El ser humano pasa por diversas etapas para alcanzar una madurez psicoemocional, lo cual significa alcanzar cierta adultez, en donde el individuo desde un punto de vista biológico se encuentra desarrollado orgánicamente; quien desde un enfoque económico va a gozar de una independencia de sus padres y solvencia económica; quien desde una



perspectiva psicológica, es capaz de responsabilizarse por sus actos y de producir o realizar un aporte al medio social en el que se desarrolla, al tiempo que presenta cualidades psicológicas con independencia de criterio, el concepto de adultez se puede clasificar en dos categorías: la primera son los adultos que se subdivide en adulto joven (18 a 25 años), adulto medio (26 a 45 años) y adulto tardío (46 a 64 años) y la tercera edad (Abarca y Nassar, 1983).

#### **2.1.2.2. Nivel de educación**

La educación tiene una presencia fundamental, debido a que dota al sujeto de lo que en un principio no posee con el objeto de mejorarlo (Pozo *et al.*, 2004); y buscar su desarrollo integral como persona (SUNEDU, 2022).

##### **A. Analfabetismo**

Son los individuos y/o población que una vez superado la edad escolar no adquieren la habilidad para poder leer o escribir (IBGE, 2010; SEP, 2005).

##### **B. Los niveles educativos**

###### **- Educación básica:**

De consideración obligatoria se subdivide en tres etapas: inicial, educación primaria y secundaria (Guadalupe *et al.*, 2017).

###### **- Educación superior**

En ella se consideran dos formas: La universitaria que conduce a



grados académicos (bachillerato, maestría, doctorado), certificación profesional (licenciatura) y cursos que ni implican un grado académico (diplomados, programas de especialización); por otra parte, se tiene la no universitaria la cual se da una certificación profesional la cual se imparte en tecnológicos, pedagógicos y escuelas de formación artística (Guadalupe *et al.*, 2017).

### **2.1.2.3. Número de hijos**

Se tiene conocimiento que el comportamiento procreador de una mujer en edad fértil es desde los 15 – 49 años; por lo cual, dentro este periodo una mujer puede dar un número o cantidad de hijos (INE, 2023; Espinel y Aguilar, 2019).

### **2.1.2.4. Actividad a la que se dedican**

Las Actividades pecuarias llegan a ser muy sensibles a la población, en especial en los más vulnerables que van a depender en gran medida de ella para poder obtener su sustento, esta actividad es considerada como una estrategia socioeconómica y cultural de especial importancia para la sociedad; a ellos se debe mencionar que los sistemas de producción basados en lo que es la cría, reproducción y engorda, así como la obtención de productos permite la generación de una gran cantidad de empleos, y de ser una fuente para garantizar la seguridad alimentaria (Castillero, 2017); dentro de lo que viene a ser las actividades pecuarias se tiene la crianza de vacunos, ovinos, caprinos, porcinos, llamas, alpacas, cuyes, aves (pollos, gallinas, gallos, patos, pavos), conejos y abejas (ENA, 2018).



### 2.1.3. Características técnico productivas

#### 2.1.3.1. Terrenos agropecuarios

##### a) Unidad agropecuaria

Se define como el terreno o conjunto de terrenos utilizados, total o parcialmente, para la producción agropecuaria incluyendo el ganado, los cuales van a ser conducidos como una unidad económica, por una productora/a agropecuario/a, sin considerar el tamaño, régimen de tenencia ni condición jurídica (Pérez *et al.*, 2022).

##### b) Parcela

Se considera como el terreno de la unidad agropecuaria, ubicado dentro de un mismo distrito, que no tiene continuidad territorial con el resto de los terrenos de la unidad agropecuaria (Pérez, *et al.* 2022).

##### c) Área de la finca

El área de la finca, está referida a la extensión de la finca, ello en base si el terreno este compuesto por una zona de uso primario agropecuario y otra de uso no agropecuario (habitaciones y/o viviendas entre otros), esta área se va a medir en hectáreas cuando se trata de áreas de uso agropecuario (ICAFE, 2015).

##### d) Área Agrícola

El área agrícola es un área comprendida entre ciertos límites (RAE, 2001), la cual está destinada para uso primario agropecuario y que se va a medir en hectáreas (ICAFE, 2015).



### **e) Pastos cultivados**

Los pastos cultivados son considerados como una buena alimentación para el ganadero de nuestra región (CARE, 2006) y en su área de producción se va a medir en hectáreas (ICAFE, 2015); dentro de los pastos cultivados se tiene a las gramíneas como el Rye Grass italiano, inglés o híbrido, y las leguminosas como la alfalfa, trébol rojo, trébol blanco, entre otras, la asociación de ellas trae muchos beneficios como la fijación de nitrógeno y el incremento de la calidad forrajera (Rojas, 2017).

### **f) Agua para riego**

El riego es uno de los factores esenciales en la agricultura, se tiene conocimiento que, sin agua o humedad, la planta no puede absorber los elementos del suelo imprescindibles para su desarrollo, así mismo, sin este elemento, no podría vivir debido a que este elemento representa del 50% al 80% de su constitución (Huaylla, 2019).

## **2.1.3.2. Infraestructura ganadera**

### **1) Cobertizos**

Los cobertizos son ambientes que proveen protección a los animales alojados, tiene la finalidad de dar protección de las lluvias, nevadas, granizadas e insolaciones, puede estar construidas de distintos materiales, además puede tener un corral para varios usos. Pueden llegar a servir como dormideros, comederos, corral de manejo entre otros (PRONAMACHS PUNO, 2007).



## 2) **Terneraje**

Son instalaciones que influyen sobre el desarrollo rápido de los terneros en donde, lo ideal es garantizar la protección y sanidad de los terneros. Existen distintos tipos de instalaciones que se manejan comúnmente como la sala de cunas, corrales comunales entre otros (Pirachican, 2020).

### 2.1.3.3. **Semovientes**

Se tiene referencia como bien, en base a ello se menciona que los animales debido a su capacidad de poder trasladarse de un lugar a otro sin ayuda de fuerza externa o exterior, van a ser considerados como semovientes (Rodríguez, 2008).

### 2.1.3.4. **Producción**

#### a) **Producción de leche**

En el mundo, los sistemas lecheros se basan en la cosecha, la cual puede ser manual o mecánica de leche en las vacas; este producto puede utilizarse de forma cruda o transformada en productos lácteos, para que puedan ser usadas en la alimentación del hombre (Pérez, 2017). El ordeño de las vacas viene a ser una tarea que va consumir tiempo la cual requiere un gran esfuerzo por parte del productor (Almeida *et al.*, 2013).

En países como Israel, se observa una uniformidad en la raza, observando un número de 118 vacas por productor en promedio, los mencionados animales presentan un peso promedio de 694kg por vaca (Sanchez, 2023). La producción de leche puede ser influenciada por la





época seca o por la época lluviosa, un ejemplo de ello es en la época de seca donde los pastos naturales disminuyen su composición nutritiva y si la dieta no llega a ser equilibrada con fuente proteica y energética la producción de leche empieza a disminuir (Lermo, 2022), cuando se logra cubrir las necesidades a través de la suplementación alimenticia en épocas de seca la producción de leche no se ve afectada (Arce y Pozo, 2015) El precio de la leche está editado a varios factores, tanto por el productor como por el consumidor, un factor que influye bastante es la época del año, observándose que en época de seca el precio de la leche sube, mientras que en época de lluvia tiende a bajar (Guzmán, 2006).

#### **2.1.3.5. Alimentación**

##### **1) El ensilaje**

El ensilaje se presente como una excelente opción para la alimentación en las ganaderías, este método de conservación permite realizarse dependiendo de la geografía una o varias veces al año; este producto se obtiene de la fermentación de los carbohidratos solubles del forraje por medio de bacterias que van a producir ácido láctico en condiciones anaeróbicas, esto va a permitir la conservación del alimento (Garces *et al.*, 2004).

##### **2) El Heno**

EL heno se presenta como un buen suplemento en la alimentación del ganado en épocas críticas (sequias o excesos), la preparación del heno va a consistir en realizar la reducción del agua del forraje lo más rápido posible, pasando de un 85% o 70% de humedad a 15% o 20% de humedad



mediante una buena técnica de secado (INIA, 2021).

### **3) Concentrado**

Se tiene conocimiento que el alimento debe aportar diariamente todos los nutrientes para una óptima producción de carne, los más importantes son el agua, la energía, la proteína, vitaminas y minerales (Hidalgo, 2013), de similar forma estos nutrientes son de suma importancia en la producción de leche, en especial en animales con alto potencial en producción de lecherea, por lo cual en muchas ocasiones los forrajes solos no pueden suplementar por si solos los nutrientes requeridos por el animal, por lo cual, los concentrados son alimentos de suma importancia que permite formular dietas que maximizan la producción (Pando y Peruano, 2010).

#### **2.1.3.6. Manejo de ganado**

##### **1) Registro de producción**

El manejo de los registros de producción permite establecer la productividad entre otros, así mismo, son de suma importancia en la toma de decisiones ya sean de carácter técnico y económicos (Pinzón *et al.*, 2011)

##### **2) Registro de producción ganadera**

Dentro de los diferentes sistemas de producción ganadera, existen distintos registros que son llevados por las empresas ganaderas por más pequeñas que estas sean, las cuales pueden estar representadas por un simple lápiz y papel hasta lo que viene a ser el uso de sofisticados paquetes



de computación, dentro de los registros básicos se puede mencionar, registros de nacimiento, de cría y de pesaje de ternero, registro de producción individual y producción de leche, registro sanitarios (INIA, 2014), registros reproductivos. La información en los registros debe ser resumidos y deben proporcionar una información útil (Ricapa, 2012).

#### **2.1.3.7. Sistema de ordeño**

##### **1) Ordeño manual**

La técnica de ordeño manual consiste en extraer manualmente la leche contenida en la cisterna del pezón con las manos; el ordeñador presiona el pezón, sin lesionarlo, para la extracción de la leche. El ordeño manual debe realizarse apretando el pezón de la vaca con todos los dedos de la mano, para ello, se debe realizar movimientos suaves y continuos para garantizar que la leche salga sin mayor esfuerzo (Mayen, 2020).

##### **2) Ordeño mecánico**

La técnica de ordeño mecánico se utiliza una succionadora que ordeña a la vaca en el mismo orden que el ordeño manual. Le extrae la leche haciendo el vacío, la diferencia radica en que se hace menos tiempo y sin riesgo de dañar el tejido de la ubre, esta técnica es empleada en las industrias y en algunas granjas con número elevado de animales (Mayen, 2020).



### **2.1.3.8. Tipos de canales de comercialización**

#### **1) Mercados locales**

Los mercados locales son aquellos lugares que están próximos a los centros de producción, los cuales pueden ser agrarios, ganaderos y pesqueros, en los que se puede efectuar la primera venta de estos productos (IICA, 2018),

#### **2) Comercialización**

En los mercados locales la comercialización se va a caracterizar por la presencia de un único intermediario, como máximo, entre el producto final y el consumidor, y también entre el productor y el elaborador, si se llega a terciar; así mismo, en base a lo mencionado se hace mención de la venta directa, por lo cual se promueve la autonomía de las familias (Escalona, 2011).

### **2.1.4. Aspectos sociales**

#### **2.1.4.1. Acceso a servicios**

Es fundamental los servicios básicos para poder conseguir un desarrollo social y económico de un país o región, a su cabe mencionar que son el capital complementario que va dar soporte a las operaciones de las demás actividades económicas (Altamirano y Medina, 2022).

#### **2.1.4.2. Acceso a asistencia técnica**

Son servicios especializados de acompañamiento, asesoría y entrenamiento al productor agropecuario en el campo, todo ello, durante el



proceso productivo, y que tiene por finalidad el de contribuir la adopción de tecnologías, las capacitaciones proporcionan el desarrollo de nuevos conocimientos (MIDAGRI, 2023).

## 2.2. ANTECEDENTES

Chaiña e Inquilla (2019) evidenciaron que las variables socioeconómicas en base a la composición familiar, tenencia de tierra e ingreso tienen relación con la situación de la ganadería familiar de vacunos, que comprende a las variables de tenencia de ganado vacuno, vacas en producción, producción de leche por vaca por día y destinos de la producción de leche en el mercado, así mismo se observó que las variables sexo, edad y nivel de educativo no tienen relación con la ganadería familiar de vacunos.

Paredes (2019) Determinó que en el aspecto familiar que la media de los productores que conducen el predio en mayor proporción está de 60 años a más con 77.55%, un componente familiar de 3 personas con 70.41%, con un grado de instrucción del 61.22% primaria, donde el dueño tiene mayor participación laboral con 98.98%, y no pertenecen a alguna asociación con 83.67%. En cuanto a los componentes del sistema, para pastos el 78.57% no tiene pastos de corte, el 75.51% indica tener pastos naturales con una antigüedad de 21 a 30 años con él 27.55% donde el 73.47% realiza una vez al año el desmalezado y la fertilización solo un 6.12%, tienen al salivazo como principal plaga que afecta sus cultivos con 45.92%, y la totalidad de ganaderos desconoce sobre la soportabilidad de sus pasturas teniendo al pasto cetaria como principal especie forrajera con 76.53%.; para el componente vacuno la raza predominante es la Brown Swiss, que son alimentado a base de pastos naturales con 48.98% con disponibilidad de agua durante todo el año. El tipo de empadre es por monta natural con 68.37%, entrando a los dos años al empadre con 36.73%, en el componente manejo el 55.1% desconoce sobre el origen de



la muerte de sus becerros al primer año de vida, la totalidad atiende a sus animales al momento del parto, el 98.98% no realiza el pesaje de sus animales en cualquier momento de la etapa productiva, realizan el ordeño una vez al día con 74.49% acondicionan a una manga con 65.31%, tienen una producción lechera de 5 a 10 litros/día/vaca con 45.92% y por hato de 20 a 60 litros/día con 24.49%, teniendo entre 1 a 5 vacas en ordeño con 53.06%. Un 62.24% y 64.29% desconoce la edad comercial de sus animales para la venta tanto para machos y hembras, lo mismo ocurre con los pesos con 53.06% y 55.1% respectivamente.

Romero (2019) en su trabajo demostró que el sector de ganadería representa un 40% de la producción agropecuaria en la región de Arequipa, por lo que es necesario desarrollar nuevas cadenas productivas que satisfagan las necesidades de todos los niveles sociales de la población, desarrollando dichos sistemas se mejorará la productividad; así mismo, menciona que sobre generar un análisis que se pueda generar sobre la rentabilidad del proceso de cría, engorde y distribución de carne del ganado vacuno en la región.

Quispe (2015) Menciona que en el aspecto social las comunidades cuentan con vivienda de adobe con techo de calamina, y un porcentaje pequeño de material noble; las comunidades no cuentan con un buen porcentaje con servicios sanitarios y con porcentajes considerables tienen letrinas; la mayoría de los criadores cuentan con una parcela; los criadores tienen pequeños porcentajes de analfabetismo y la mayoría tiene educación y en sus hijos no se muestra analfabetismo; el mayor porcentaje cuentan con teléfono móvil; la ayuda y asistencia técnica en las comunidades es más ganadería seguido de la agricultura; en lo que es el aspecto económico en las comunidades la mayor fuente de ingreso económico es la ganadería seguido de la agricultura, cuentan en su mayoría con terrenos de 1 a 5 Has y un porcentaje mínimo de 16Has a más; la tenencia de terreno en su mayoría son comprados y obtenidos por herencia y un pequeño porcentaje en



dotación y en sociedad, la gran mayoría de los comuneros no cuentan con legalidad de sus terrenos, cuentan con ganado doble propósito, con un sistema de crianza extensiva y la producción de leche es de 5.2 litros por vaca por año, realizan un solo ordeño al día y manualmente, la leche es para autoconsumo seguido de venta libre y producción de queso; la tenencia de ganado es de 496, 458, 287 cabezas de ganado para las comunidades mencionadas. En el aspecto técnico de la ganadería, un porcentaje considerable no identifican su ganado y no llevan registros zootécnicos y en su mayoría son pequeños seguido de medianos productores; la infraestructura es precaria y rustica; los principales pastos cultivados son avena y alfalfa y en su mayoría de suplementos alimenticios con henos y sales minerales; realizan monta natural en sus animales, seguido de la inseminación artificial; en las tres comunidades no realizan vacunación, desparasitación interna y externa; las capacitaciones técnicas es por parte del Estado y no asisten a dichos eventos. Llegando a la conclusión de que los índices zootécnicos no muestran una adecuada producción rentable en las tres comunidades.

Cubas (2015) Observó que la mayoría de los ganaderos tiene 40 a 60 años, con participación activa de la mujer sin instrucción, participa toda la familia, en terrenos propios menores de 5 Has. Aprenden por experiencia, capacitándose ocasionalmente. Predomina la raza cruzada en explotaciones semi intensivas con pastoreo a estaca de Kikuyo rye grass-trébol, con sobrecarga animal de 5.47 UA/Ha/año. La minoría provee concentrado a vacas en producción, toman agua en acequia. Pocos llevan registros. El empadre es natural, los partos se dan en época variada. Las terneras incrementan el plantel y reemplazan vacas viejas de 8 a 10 años. El ordeño es manual durante 6, 8 o 12 meses, una vez al día en campo. El 98% no usa calendario sanitario. La actividad no está formalizada en su mayoría (99%), venden al acopiador y no llevan registros de venta. 58% no accede al crédito ni están asociados. El ganadero se proyecta a 10 vacas de



producción, 61% no están satisfechos y la mitad piensa cambiar de actividad. Las palabras clave utilizadas fueron: leche, soportabilidad, unidad animal (UA).

Huaccho (2015) Manifiesta que las familias dedicadas a la producción en las mencionadas comunidades, tienen un nivel de educación de primaria y secundaria con un número de integrantes por familia en su mayoría de 3 a 6 personas, con pequeñas extensiones de terreno de pastos cultivados por familia,; la mayoría de las familias llegan a poseer ganado mejorado alimentado en pastos naturales y pastos cultivados, más los subproductos de cosechas, teniendo una producción en su mayoría de 6 a 7 litros por vaca/día, que lo comercializan como leche fresca a los porongueros, a un precio de 1.1 soles por litro.



## CAPÍTULO III

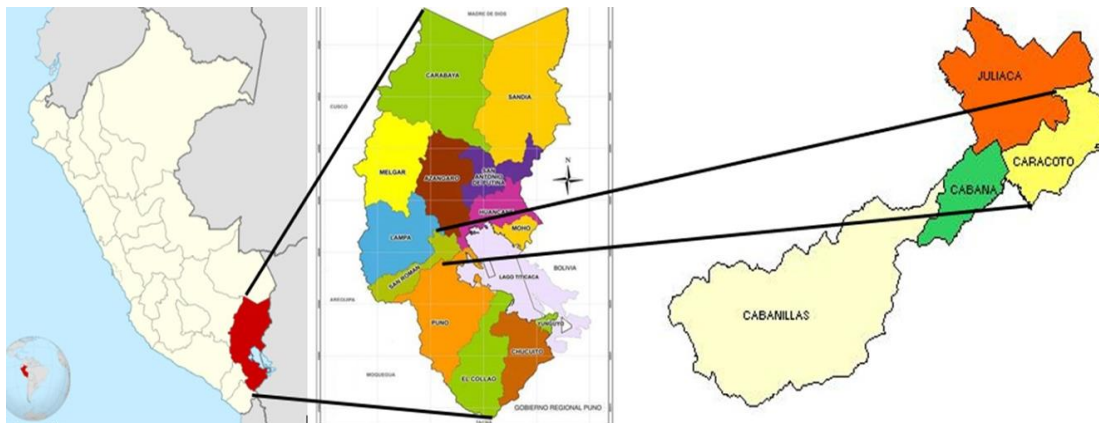
### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. LUGAR DE ESTUDIO

El estudio se realizó dentro del Distrito de Caracoto de la provincia de San Román, región Puno el cual se encuentra ubicada a  $15^{\circ}34'09''$  en la altitud sur y  $70^{\circ}06'26''$  en longitud oeste, a una altitud de 3825 m.s.n.m., el distrito limita por el norte con el distrito de Juliaca, por el oeste con el distrito de Huata y Coata de la provincia de Puno al oeste con el distrito de Cabana y al sur con la provincia de Puno (SENAMHI 2022).

#### Figura 1

*Ubicación del proyecto*



#### 3.2. MATERIALES

##### 3.2.1. Materiales de campo

- Formatos de encuesta
- Lapiceros
- Plano de delimitación geográfica
- Libreta de campo



- Reloj de mano
- Calculadora
- GPS

### **3.2.2. Materiales de gabinete**

- Computadora (Laptop)
- USB
- Papel Bond
- Software estadístico SPSS versión 22
- Programa Microsoft Excel 2019
- Calculadora

## **3.3. METODOLOGIA**

### **3.3.1. Población objetivo**

La población objetivo del estudio se realizó en el distrito de Caracoto de la provincia de San Román – Juliaca.

### **3.3.2. Tamaño de muestra**

Para la determinación de la muestra que participo en el estudio, se empleó un muestreo probabilístico aleatorio por conveniencia, llegando a encuestar a 120 productores, los cuales accedieron a participar de forma anónima en la colaboración del presente estudio (Otzen y Manterola, 2017).

### **3.3.3. Procedimiento**

La recolección de datos se realizó utilizando la técnica de Encuesta y el instrumento fue el cuestionario elaborado; así mismo, se realizó de la siguiente



forma:

### **1) Fase preliminar**

En ella, se realizó la coordinación previa con los responsables de la zona de intervención para la programación de cada visita al productor, se identificará a las autoridades de las comunidades para poder realizar la coordinación respectiva y se pueda ingresar a realizar las encuestas a los productores en sus hogares.

### **2) Fase de Levantamiento de datos**

La recolección de datos se realizó utilizando la técnica de entrevista y como instrumento se utilizó la encuesta a cada productor. La técnica de entrevista va permitir realizar diversas preguntas a los productores para la obtención de respuestas, las preguntas serán establecidas según el cuestionario preparado con anterioridad.

### **3) Procesamiento y análisis de la información**

Recolectada la información del campo, se procedió a la codificación y procesamiento de los datos en el software Excel 2020, posteriormente estos fueron procesados y analizados en el IBM Software SPSS Statistics versión 22 , el cual nos ayudara a obtener los porcentajes de una forma más detallada



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS

##### 4.1.1. Jefe de hogar

**Tabla 1**

*Jefe de hogar*

N°	Jefe de hogar	N°	%
1	Varón adulto medio (26 – 45 años)	33	27.50
2	Varón adulto tardío (46 – 64 años)	39	32.50
3	Varón de tercera edad (mayor a 65 años)	18	15.00
4	Mujer adulto medio (26 – 45 años)	15	15.50
5	Mujer adulto tardío (46 – 64 años)	15	12.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 1 se resume la respuesta dada para jefe de hogar por los productores agropecuarios del distrito de Caracoto, en la cual podemos observar que el 32.50% es un varón adulto tardío (46 -64años); el 27.50% es un varón adulto medio (26 – 45 años); el 15.50 % es una mujer adulto medio (26 – 45 años); el 15.00% es un varón de tercera edad (mayor a 65 años); y solo el 12.50% es una mujer adulto tardío (46 – 64 años).

La mayor proporción de jefes de hogar corresponde a varones adultos tardíos (46-64 años), seguidos por los varones adultos medios (26-45 años). Esto refleja que los hombres en etapas medias y tardías de la adultez asumen en mayor medida la responsabilidad del hogar. En contraste, la participación de las mujeres,



tanto adultas medias como tardías, es considerablemente menor, lo que podría indicar un patrón tradicional en la distribución de roles en la familia. Además, la presencia de varones de tercera edad (mayores de 65 años) como jefes de hogar es relativamente baja, lo cual es esperable considerando que a medida que envejecen, la responsabilidad del hogar podría ser transferida a miembros más jóvenes de la familia. Estos datos concuerdan con los estudios de Quispe (2015), quien encontró patrones similares en comunidades rurales del Perú, donde los hombres suelen tener un rol predominante en la toma de decisiones y en la estructura familiar.

#### 4.1.2. Nivel de educación

**Tabla 2**

*Nivel de educación*

N°	Nivel de educación	N°	%
01	No estudio	12	10.00
02	Primaria	54	45.00
03	Secundaria	27	22.50
04	Superior	24	20.00
05	Superior incompleta	03	2.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 2, se observa que el 45.00% de los productores agropecuarios tiene estudios primarios; el 22.50% estudios de secundaria; el 20.00% estudios superiores; el 10.00% no realizó estudios y/o es analfabeto; y el 02.50% no concluyeron sus estudios superiores.

La mayoría de los encuestados ha completado la educación primaria, con un porcentaje significativo en comparación con otros niveles educativos. Esto



sugiere que la educación primaria sigue siendo la base educativa predominante en la población estudiada. Sin embargo, se observa una disminución en los niveles educativos más altos, como la secundaria y la educación superior. Este patrón puede reflejar limitaciones en el acceso a la educación en niveles superiores o la deserción escolar. Además, es notable que un pequeño porcentaje de la población ha logrado completar algún nivel de educación superior, mientras que la proporción de aquellos que no estudiaron o tienen estudios superiores incompletos es muy baja. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Paredes (2019), quien señaló que, en áreas rurales del Perú, como en el distrito de Villa Rica, existen dificultades de acceso y continuidad en la educación, especialmente en niveles más altos, lo que afecta el desarrollo educativo y social de la población.

#### 4.1.3. Número de hijos

**Tabla 3**

*Número de hijos*

	<b>Número de hijos</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>01</b>	No tienen hijos y/o no radican	27	22.50
<b>02</b>	1 – 2 hijos	42	35.00
<b>03</b>	3 – 4 hijos	24	20.00
<b>04</b>	Mayor a 5 hijos	27	22.50
	<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 3, se observa el número de hijos que tiene un productor agropecuario; en la cual el 35.00% tienen entre 1 – 2 hijos; el 22.50% tienen mayor a 5 hijos; el 22.50% no tienen hijos y/o no radican; y el 20.00% tienen entre 3 a 4 hijos.

La mayor proporción de familias tiene entre 1 y 2 hijos, lo cual podría estar

asociado con la tendencia a la disminución del tamaño de las familias en áreas rurales, reflejando cambios en las dinámicas sociales y económicas. Por otro lado, un porcentaje considerable de familias tiene 3 a 4 hijos o más de 5 hijos, lo que puede estar relacionado con la tradición en ciertas comunidades rurales de tener familias numerosas, tal como se ha observado en otras regiones del país. Cabe destacar que una proporción menor de las familias encuestadas no tiene hijos o estos no residen en el hogar, lo que podría ser indicativo de migración por motivos de estudio o trabajo. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Huaccho (2015), quien reporta una tendencia hacia familias de menor tamaño en ciertas zonas rurales, aunque todavía persisten familias numerosas en áreas donde las prácticas culturales tradicionales se mantienen.

#### 4.1.4. Actividad a la que se dedican

**Tabla 4**

*Actividad a la que se dedica*

N°	Actividad a la que se dedican	N°	%
1	Vacunos	18	15.00
2	Vacunos y ovinos	17	14.20
3	Vacunos y otros	9	7.50
4	Vacunos, ovinos y otros	76	63.30
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 4, se observa la actividad a la que se dedican los productores agropecuarios en el distrito de Caracoto, en la cual el 63.30% está dedicado a la crianza de vacunos, ovinos y otros; el 15.00% solo está dedicado a la crianza de vacunos; el 14.20% está dedicado a la crianza de vacunos y ovinos; y el 7.50% esta dedicados a la crianza de vacunos y otro.

La mayoría de los encuestados se dedica a una actividad mixta que involucra la crianza de vacunos, ovinos y otros animales. Esta tendencia sugiere que los productores rurales están diversificando sus actividades productivas para asegurar mayores ingresos y reducir riesgos asociados con la dependencia de una sola especie animal. Las actividades centradas únicamente en vacunos, o combinadas con ovinos, muestran una menor participación. Esto puede deberse a las ventajas económicas y de sostenibilidad que ofrece la diversificación en la ganadería rural. De hecho, estos hallazgos coinciden con lo reportado por Chaiña e Inquilla (2019), quienes encontraron que los productores rurales en zonas como Santa Bárbara de Moro tienden a diversificar su producción ganadera para adaptarse a las variaciones en las condiciones climáticas y económicas, maximizando así el uso de los recursos disponibles en su entorno.

## 4.2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICO PRODUCTIVAS DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS

### 4.2.1. Terreno agropecuario

**Tabla 5**

*Cantidad de hectáreas de terreno*

N°	Hectáreas de terreno	N°	%
1	1 – 5 ha	24	20.00
2	6 – 10 ha	66	55.00
3	11 – 15 ha	15	12.50
4	16 – 20 ha	9	7.50
5	21 – 25 ha	3	2.50
06	66 – 70 ha	3	5.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>





En la tabla 5, se observa la cantidad de hectáreas de terreno que posee un productor agropecuario, observándose que el 55.00% posee entre 6 – 10 ha; el 20.00% posee entre 1 – 5 ha; el 12.00% posee entre 11 – 15 ha; el 7.50% posee entre 16 – 20 ha; el 5.50% posee entre 66 – 70 ha; y solo el 2.50% posee entre 21 – 25 ha.

La mayor parte de los productores cuentan entre 6 – 10 ha de terreno llegando a representar un 55.00%, sin embargo, se observa que un 5.50% tienen una gran extensión de terreno llegando a tener entre las 66 hasta las 70 ha, lo cual les permite hacer una producción ganadera a gran escala siempre y cuando tengan las condiciones debidas para tal actividad; por otra parte, se tiene un 20.00% de productores que solo tiene entre 1 a 5 ha de terreno, las cuales si bien realizan una producción ganadera, aun se enfrentan a algunas limitantes, además estos hallazgos son similares a los reportados por Quispe (2015), quien menciona que los productores en las comunidades se enfrentan a diversas restricciones al acceso a más terreno para la producción ganadera.

**Tabla 6**

*Hectáreas de terreno de pasto cultivado*

N°	Hectáreas de pastos cultivados	N°	%
1	1 – 2 ha	75	62.50
2	3 – 4 ha	33	27.50
3	5 – 6 ha	3	2.50
4	7 – 8 ha	3	2.50
5	9 – 10 ha	6	5.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 6. Se observa la cantidad de hectáreas de terreno destinada a la



producción de pastos cultivados, observándose que el 62.50% tiene entre 1 – 2 ha destinadas para pasto cultivado; el 27.50% entre 3 – 4 ha; el 5. % entre 9 - 10 ha; el 2.50% entre 7 – 8 ha; y el 2.50% entre 7 – 8 hectáreas destinadas para pasto cultivado.

La mayoría de los productores ganaderos posee entre 1 y 2 ha de terreno dedicado al pasto cultivado, lo que sugiere la existencia de pequeñas unidades productivas en las áreas rurales. A medida que aumenta el tamaño de las hectáreas, se observa una disminución significativa en la cantidad de productores, observándose que el mayor porcentaje de los mismos poseen hectáreas de terreno menores a 4 ha. Esto podría estar relacionado con las limitaciones de acceso a la tierra y los recursos en las comunidades rurales. La escasa presencia de grandes extensiones de terreno para pastos cultivados indica una dependencia de los sistemas de pequeña escala, lo cual puede afectar la productividad ganadera. Este hallazgo concuerda con la investigación de Quispe (2015), quien también observó que los pequeños productores en las comunidades rurales de Puno enfrentan restricciones en el acceso a terrenos amplios, limitando su capacidad de expansión y desarrollo en la producción ganadera.

**Tabla 7**

*Hectáreas de terreno agrícola*

N°	Hectáreas de terreno agrícola	N°	%
1	No cultiva	09	07.50
2	0.5 – 1.5	62	51.70
3	1.6 – 2.5	27	22.50
4	2.6 – 3.5	10	8.30
5	5.6 – 6.5	3	2.50
6	7.6 – 8.5	6	5.00
7	9.6 – 10.5	3	2.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 7 se muestra la cantidad de terreno que está destinada a la producción agrícola, en la cual podemos observar que el 51.70% solo destina entre 0.5 – 1.5 ha; el 22.50% solo destina entre 1.6 – 2.5 ha; el 8.30% solo destina entre 2.6 – 3.5 ha; el 7.50% no destina tierras para cultivo; el 5% destina entre 7.6 – 8.5 ha; 2.50% destina entre 5.6 – 6.5 ha.

Una gran parte de los encuestados posee entre 5 y 1.5 ha de terreno agrícola, lo que resalta la predominancia de pequeñas propiedades agrícolas en la región. Este patrón es indicativo de las limitaciones en la disponibilidad de tierras cultivables para los pequeños agricultores, quienes enfrentan desafíos para expandir su capacidad productiva. Una menor proporción de los encuestados tiene entre 1.60 y 3.5 ha, y conforme aumenta el tamaño de las hectáreas, el número de productores disminuye considerablemente. Es notable que una pequeña fracción de los encuestados no cultiva, lo cual puede estar relacionado con la migración hacia otras actividades económicas o la falta de recursos para la producción agrícola. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Paredes (2019), quien identificó que la mayoría de los sistemas productivos agrícolas en zonas

rurales de Villa Rica se basan en pequeñas extensiones de tierra, lo que limita la diversificación y la modernización de los métodos de producción.

**Tabla 8**

*Agua para riego*

N°	Agua para riego	N°	%
1	No	90	75.00
2	SI	30	25.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 8 se muestra si el productor tiene acceso de agua para riego, observándose que el 75% de productores no tiene acceso y que solo el 25% tendría acceso.

El acceso al agua para riego es predominantemente gestionado por varones adultos medios (26-45 años), representando una clara mayoría en comparación con los varones adultos tardíos (46-64 años). Esta diferencia podría estar asociada a la capacidad física y la disposición de los varones más jóvenes para realizar las labores de riego, las cuales pueden ser demandantes y requieren mayor energía y tiempo. Además, los varones adultos tardíos podrían estar delegando estas tareas a miembros más jóvenes de la familia debido a factores de salud o a un cambio en sus roles dentro del hogar. Estos resultados son consistentes con lo señalado por Huaccho (2015), quien observó que la participación en actividades agrícolas intensivas, como el riego, tiende a disminuir entre los varones de mayor edad en las comunidades rurales, mientras que los adultos más jóvenes asumen una mayor carga de trabajo en este aspecto.

#### 4.2.2. Infraestructura ganadera

**Tabla 9**

*Presencia de cobertizo*

N°	Cobertizos	N°	%
1	No	45	37.50
2	SI	75	62.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 09 se muestra la presencia de cobertizos, observándose que el 62.5% tiene cobertizos para su ganado; y el 37.5% no tiene esta infraestructura ganadera.

Una gran mayoría de los encuestados cuenta con cobertizos para su ganado o actividades agrícolas, mientras que un grupo más reducido no dispone de estos. La alta prevalencia del uso de cobertizos podría estar relacionada con la necesidad de proteger al ganado de las inclemencias del clima y mejorar la gestión de los recursos en las unidades productivas. Los cobertizos permiten mejores condiciones para el manejo del ganado, especialmente en zonas rurales donde las condiciones climáticas pueden ser severas. Aquellos que no tienen cobertizos podrían estar limitados por recursos financieros o por un enfoque menos tecnificado en la ganadería. Según Romero (2019), en áreas rurales de la provincia de Arequipa, la implementación de infraestructura adecuada, como cobertizos, ha demostrado ser un factor clave para mejorar la eficiencia y el bienestar animal, aunque su adopción sigue siendo desigual debido a la falta de recursos.

**Tabla 10**

*Presencia de terneraje*

N°	Terneraje	N°	%
1	No	99	82.50
2	SI	21	17.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 10 se muestra la presencia de terneraje; en la cual se puede observar que el 82.5% no tiene un terneraje para los terneros, y solo el 17.5% tiene terneraje.

Una amplia mayoría de los encuestados no utiliza prácticas de terneraje en sus sistemas productivos, mientras que una minoría ha implementado esta práctica. La falta de adopción del terneraje podría estar relacionada con una falta de conocimientos técnicos o con la ausencia de infraestructura adecuada para llevar a cabo esta actividad. Además, es posible que los productores que no implementan terneraje estén operando en sistemas de producción de pequeña escala donde no ven la necesidad de adoptar prácticas más especializadas. Sin embargo, aquellos que sí lo implementan probablemente reconozcan los beneficios de mejorar la eficiencia reproductiva y el manejo del ganado joven. Según Chaiña e Inquilla (2019), la introducción de mejores prácticas ganaderas, como el terneraje, puede aumentar significativamente la productividad y la calidad del ganado en las regiones rurales, aunque su adopción aún enfrenta barreras económicas y educativas.

### 4.2.3. Semovientes

**Tabla 11**

*Cantidad de vacas*

N°	Cantidad de vacas	N°	%
1	1 – 4	39	32.50
2	5 – 8	48	40.00
3	9 – 12	06	5.00
4	13 – 16	12	10.00
5	17 – 20	12	10.00
6	25 – 28	3	2.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 11 se muestra la cantidad de vacas que tiene un productor agropecuario, en la cual el 40% tiene entre 5 – 8; el 32% tienen entre 1 – 4; el 10% tiene entre 13 – 16; el 10% tiene entre 17 – 20; el 5% entre 9 -12; y el 2.5% tiene entre 25 -28.

La mayoría de los encuestados posee entre 5 y 8 vacas, seguido por un grupo significativo que tiene entre 1 y 4. La concentración de pequeños rebaños es característica de los sistemas de producción ganadera de pequeña escala, donde los productores operan con un número limitado de animales debido a restricciones económicas y de recursos. En cambio, la proporción de productores con rebaños más grandes (entre 13 y 28) es considerablemente menor, lo que indica que solo un pequeño grupo de ganaderos ha logrado expandir sus operaciones a niveles más industriales o semi-industriales. Esta distribución es coherente con los estudios de Huaccho (2015), quien señaló que en muchas zonas rurales del Perú, la producción ganadera sigue siendo de pequeña escala, con un número limitado



de vacas, lo cual impide una mayor rentabilidad y dificulta la adopción de tecnologías más avanzadas.

**Tabla 12**

*Cantidad de toros*

N°	Cantidad de toros	N°	%
1	No hay	12	10.00
2	1 – 2	60	50.00
3	3 – 4	39	32.50
4	5 – 6	9	7.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 12 se observa la cantidad de toros que tiene un productor agropecuario, observándose que el 50% tiene entre 1 – 2; el 32.5% tiene entre 3 – 4; el 7.50% tiene entre 5 – 6; y el 10% no tiene.

La mayoría de los productores ganaderos encuestados tiene entre 1 y 2 en sus sistemas de producción, seguido por aquellos que tienen entre 3 y 4. Esta distribución sugiere que los productores prefieren mantener un número limitado de toros, probablemente debido a las necesidades reproductivas del rebaño y a los costos asociados con el mantenimiento de estos animales. Solo una pequeña fracción de los encuestados no posee, lo que podría estar relacionado con la dependencia de servicios de reproducción externa o con la falta de recursos para mantener toros en sus propias instalaciones. En menor medida, algunos productores mantienen entre 5 y 6, lo cual podría indicar una estrategia de expansión ganadera o una mayor capacidad de manejo de rebaños grandes. Paredes (2019) observó patrones similares en la región de Oxapampa, donde la mayoría de los productores ganaderos opta por mantener un número reducido de



toros en función de las necesidades reproductivas de sus vacas y de los recursos disponibles.

#### 4.2.4. Producción

**Tabla 13**

*Cantidad de vacas en ordeño*

N°	Vacas en ordeño	N°	%
1	1 – 2	42	35.00
2	3 – 4	45	37.50
3	5 – 6	03	2.50
4	7 – 8	12	10.00
5	9 – 10	12	10.00
6	11 – 12	06	5.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 13 se observa la cantidad de vacas en ordeño, observándose que el 37.5% tiene entre 3 – 4; 35.00% tiene entre 1 – 2 v; el 10.00% tiene 7 – 8; el 10.00% 9 – 10; el 05.00% tiene entre 11 – 12; y el 02.50% tiene entre 3 – 4.

La mayoría de los productores ganaderos cuenta entre 1 y 4, siendo esta la categoría más común entre los encuestados. Esta tendencia indica que los sistemas productivos son mayormente de pequeña escala, lo cual es típico en las áreas rurales donde el manejo de rebaños lecheros no suele ser intensivo. La producción con más de 4 vacas en ordeño es significativamente menor, lo que sugiere que son pocos los productores que han logrado expandir sus operaciones hacia un manejo más intensivo de la producción lechera. Esto podría deberse a las limitaciones en recursos, tecnología y acceso a mercados que suelen enfrentar los pequeños ganaderos. Según Chaiña e Inquilla (2019), en regiones como Santa Bárbara de

Moro, la ganadería lechera sigue siendo mayormente de carácter familiar y de pequeña escala, lo que restringe el potencial para una mayor producción y comercialización a gran escala.

**Tabla 14**

*Producción de leche en época seca*

N°	PRODUCCIÓN DE LECHE EN ÉPOCA SECA	N°	%
1	1 – 10 L	15	12.50
2	11 – 20 L	54	45.00
3	21 – 30 L	18	15.00
4	31 – 40 L	6	5.00
5	41 – 50 L	06	5.00
6	51 – 60 L	6	5.00
7	61 – 70 L	3	2.50
8	71 – 80 L	9	7.50
9	141 – 150 L	03	2.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 14 se observa la producción de leche en época seca, en la cual se muestra que el 45% está entre 11 – 20L, el 12.5% está entre 1 – 10 L; el 7.50% está entre 71 – 80 L; el 5. % está entre el 31 – 40 L; el 5% está entre 14 – 50 L; el 5% está entre el 51 – 60 L; el 2.5% está entre el 61 – 70 L; y el 2.50% está entre 141 – 150 L.

La mayoría de los productores ganaderos genera entre 1 y 20 L, lo que evidencia una producción lechera de pequeña escala en las áreas estudiadas. La baja producción podría estar relacionada con el número reducido de vacas en ordeño y con la falta de acceso a tecnologías que incrementen la eficiencia productiva. En contraste, hay una minoría de productores que logran generar entre

71 y 80, y algunos pocos alcanzan producciones superiores a los 140, lo cual sugiere que hay variabilidad en la capacidad productiva entre los diferentes ganaderos. Estos resultados pueden reflejar las diferencias en infraestructura, genética del ganado y manejo técnico entre los pequeños y medianos productores. Según Quispe (2015), la producción de leche en las comunidades rurales de Puno es generalmente baja debido a limitaciones en la alimentación del ganado y a la falta de acceso a asistencia técnica para mejorar las prácticas productivas.

**Tabla 15**

*Producción de leche en época de lluvia*

N°	PRODUCCIÓN DE LECHE EN ÉPOCA DE LLUVIA	N°	%
1	01 – 10 L	06	5.00
2	11 – 20 L	15	12.50
3	21 – 30 L	51	42.50
4	31 – 40 L	9	7.50
5	41 – 50 L	6	5.00
6	51 – 60 L	9	7.50
6	61 – 70 L	3	2.50
7	71 – 80 L	3	2.50
8	91 – 100 L	3	2.50
9	111 – 120 L	6	5.00
10	131 – 140 L	3	2.50
11	141 – 150 L	3	2.50
12	241 – 250 L	3	2.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 15 se observa la producción de leche en época de lluvia en la cual se observa que el 42.50% produce entre 21 – 30 litros; el 12.50% entre 11 – 20; 7% entre 31 – 40; 7.50% entre 51 – 60; 5% entre 41- 50%; 5% entre 111 – 120; 2.50% entre 61 – 70; 2.50% entre 71 – 80; 2.50% entre 91 – 100; 2.50% entre 131 – 140; 2.50% entre 141 – 150; 2.50% entre 241 – 250.

La producción de leche durante la época de lluvias es mayormente de 41 a 50 litros entre los productores encuestados. Esta cantidad de producción puede



estar relacionada con el incremento de la disponibilidad de pastos naturales durante la temporada lluviosa, lo que mejora la alimentación del ganado y, en consecuencia, la producción de leche. Un grupo considerable de productores genera entre 21 y 30, lo que indica cierta variabilidad en la capacidad productiva, probablemente debido a diferencias en el tamaño del rebaño, la calidad del manejo y la infraestructura disponible. Solo una pequeña proporción de productores logra generar volúmenes significativamente mayores de leche, superando los 91, lo que sugiere que estos ganaderos tienen acceso a mejores recursos o prácticas más avanzadas. Estos resultados coinciden con lo reportado por Romero (2019), quien observó que durante la época de lluvias la producción de leche en la provincia de Arequipa aumenta debido a la mayor disponibilidad de pastos, aunque sigue existiendo una gran disparidad entre los pequeños y medianos productores.

**Tabla 16***Destino de la leche*

N°	Destino de la leche	N°	%
1	Terneraje	21	17.50
2	Acopiador	42	35.00
3	Terneraje y elaboración de queso	9	7.50
4	Terneraje y acopiador	33	27.50
5	Terneraje, acopiador y venta directa	9	7.50
6	Acopiador y venta directa	06	5.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 16 se muestra el destino de la leche producida, en la cual se observa que el 35% es destinada para el acopiador; el 27% es destinado para el terneraje y acopiador; el 17.5% es destinada solo para el terneraje; el 7.50% es destinada para terneraje y la elaboración de queso; el 7.50% es destinada para el terneraje, acopiador y venta directa; y el 5.50% es destinada para el acopiador y venta directa.

El destino principal de la leche producida por los ganaderos es el acopio, seguido por una combinación de terneraje y acopio. Esto sugiere que muchos productores prefieren vender su leche a acopiadores, probablemente debido a la falta de acceso directo a mercados o la infraestructura necesaria para procesar y comercializar la leche de forma independiente. Un número menor de productores destina la leche exclusivamente al terneraje, lo que indica un enfoque en la alimentación del ganado joven para asegurar el crecimiento y desarrollo del rebaño. La elaboración de queso y la venta directa, ya sea combinada con acopio o terneraje, representan una pequeña fracción del destino de la producción, lo que sugiere que solo algunos productores diversifican los productos derivados de la

leche. Según Chaiña e Inquilla (2019), en áreas rurales como Santa Bárbara de Moro, la venta a acopiadores es una práctica común debido a las limitaciones en la capacidad de los pequeños productores para procesar y distribuir sus productos a mercados más amplios.

**Tabla 17**

*Precio de venta de la leche en época seca*

N°	Precio de venta de leche en época seca	N°	%
1	No mencionan	3	2.50
2	S/. 1.00 – 1.10	63	52.50
3	S/. 1.20 – 1.30	45	37.50
4	S/. 1.40 – 1.50	3	2.50
5	S/. 2 – 2.10	3	2.50
6	S/. 3– 3.10	3	2.50

En la tabla 17 se muestra el precio de venta de leche en época seca, en la cual se observa que el 52.50% vende entre s/. 1.00 – 1.10 S/; el 37.50% vende entre s/.1.20 – 1.30 S/; el 2.50% vende entre s/. 1.40 – 1.50 S/; el 02.50% vende entre s/2.00 – 2.50 S/; el 2.50% vende entre s/. 3.00 – 3.10 S/; y el 2.50% no mencionan el precio de venta.

El precio predominante de venta de la leche durante la época seca oscila entre 1.00 y 1.30 soles por litro, con la mayoría de los productores situándose en este rango. Esto podría deberse a la alta competencia en el mercado y a la oferta limitada de leche en esta temporada, lo que afecta los precios de venta. Solo una pequeña minoría de productores logra vender su leche a precios superiores, entre 2.00 y 3.10 soles por litro, lo cual podría estar asociado a la calidad diferenciada del producto o al acceso a nichos de mercado más especializados. Cabe mencionar

que algunos productores no especificaron el precio de venta, lo que sugiere que en ciertos casos el precio puede ser negociado o varía según las condiciones del mercado. De acuerdo con Quispe (2015), los precios de la leche en áreas rurales como Puno tienden a ser bajos debido a las limitaciones en infraestructura y acceso al mercado, además de la fluctuación en la producción durante las diferentes estaciones.

**Tabla 18**

*Precio de venta de la leche en época de lluvia*

Nº	Precio de venta de leche en época de lluvia	Nº	%
1	No menciona	3	2.50
2	0.80 – 0.90 S/	30	25.00
3	1.00 – 1.10 S/	78	65.00
4	1.40 – 1.50 S/	3	2.50
5	2.00 – 2.10 S/	6	5.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la Tabla 18 se muestra el precio de venta de leche en época de lluvia, en la cual se observa que el 65% vende entre s/. 1.00 - 1.50; el 25% vende entre s/.0.80 – 0.90; el 5.50% vende entre s/. 2.00 – 2.10; el 2.50% vende entre s/. 1.40 – 1.50; y el 2.50% no menciona el precio de venta.

Durante la época de lluvias el precio predominante de venta de la leche se sitúa entre 1.00 y 1.10 soles por litro, siendo este el rango más común entre los productores encuestados. Esto puede deberse a una mayor disponibilidad de pastos naturales en esta temporada, lo que incrementa la producción de leche y estabiliza los precios en este rango. Un menor número de productores vende la leche a precios ligeramente inferiores, entre 0.80 y 0.90 soles, lo que podría estar

relacionado con la calidad del producto o con acuerdos comerciales en zonas de difícil acceso. Es notable que algunos productores logran vender la leche a precios superiores, entre 1.40 y 2.10 soles, lo que sugiere la existencia de mercados especializados o de mejor calidad del producto en esas áreas. Según Romero (2019), los precios de la leche pueden variar significativamente durante la época de lluvias debido a las fluctuaciones en la oferta, aunque la mayoría de los pequeños productores tiende a vender a precios estandarizados, influenciados por intermediarios y las condiciones del mercado local.

#### 4.2.5. Alimentación

**Tabla 19**

*Elaboración de ensilado*

N°	Elaboración de ensilado	N°	%
1	No	84	70.00
2	SI	36	30.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 19 se muestra si el productor elabora o no ensilado para la alimentación de ganado; observándose que el 70% no elabora y solo el 30% si elabora ensilado.

Una gran mayoría de los productores ganaderos no realiza la elaboración de ensilado, mientras que una minoría significativa sí lo implementa. La falta de adopción del ensilado puede estar vinculada con la falta de conocimiento técnico, recursos financieros o infraestructura adecuada para su producción, a pesar de ser una técnica que podría mejorar significativamente la alimentación del ganado durante las épocas de escasez de pasto, como la temporada seca. Aquellos que sí



realizan ensilado probablemente estén más familiarizados con las técnicas de conservación de forraje y entienden los beneficios de mantener una alimentación estable y de calidad para su ganado durante todo el año. Estos hallazgos coinciden con los resultados de Huaccho (2015), quien observó que, a pesar de los beneficios del ensilado, su adopción es limitada en muchas áreas rurales debido a la falta de capacitación y a las barreras económicas que enfrentan los pequeños productores.

**Tabla 20**

*Elaboración de heno*

Nº	Elaboración de heno	Nº	%
1	No	63	52.50
2	SI	57	47.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 20 se observa la elaboración del heno por parte del productor para la alimentación de ganado; observándose que el 52% no elabora heno; y el 47.5% si elabora heno.

Una mayoría de los productores ganaderos no realiza la elaboración de heno, mientras que una minoría sí lo implementa. Esta baja adopción del heno como método de conservación de forraje podría deberse a la falta de infraestructura, conocimientos técnicos o recursos financieros para realizarlo de manera eficiente. El heno es una técnica importante para asegurar la alimentación del ganado durante las épocas de escasez de pasto, como la estación seca. Sin embargo, su producción requiere cierta inversión en equipos y mano de obra especializada, lo que podría explicar por qué solo un segmento de los productores encuestados lo implementa. Estos resultados coinciden con lo encontrado por



Paredes (2019), quien señala que, en las zonas rurales de Oxapampa, la producción de heno sigue siendo limitada debido a las barreras económicas y al enfoque en métodos más tradicionales de manejo del ganado.

**Tabla 21**

*Utilización de concentrados*

N°	Uso de concentrado	N°	%
1	No	84	70.00
2	SI	36	30.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 21 se muestra la utilización de concentrado en la alimentación de ganado; observándose que el 70% no utiliza el concentrado; y solo el 30% si llega a utilizar concentrado en la alimentación del ganado.

Una mayoría significativa de los productores ganaderos no utiliza concentrados en la alimentación de su ganado, mientras que una proporción menor sí los emplea. La falta de uso de concentrados puede estar vinculada con el costo elevado de estos suplementos, especialmente en áreas rurales donde los recursos económicos son limitados. Además, algunos productores pueden depender de la alimentación basada en pastos y forrajes locales, lo cual es más accesible económicamente, pero puede limitar el rendimiento del ganado, especialmente en términos de producción de leche o carne. Aquellos que sí utilizan concentrados probablemente estén buscando mejorar la productividad de sus animales a través de una alimentación más balanceada y rica en nutrientes. Según Romero (2019), el uso de concentrados en la ganadería rural es limitado debido a su costo, pero su incorporación puede ser clave para aumentar la eficiencia productiva, siempre y cuando se logre superar las barreras económicas.

#### 4.2.6. Manejo de ganado

**Tabla 22**

*Utilización de registro de producción*

N°	Registro de producción	N°	%
1	No	72	60.00
2	SI	48	40.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 22 se muestra la utilización de registros de producción por parte de los productores; observándose que 60% no lo utiliza y solo el 40% si llega a utilizar los registros de producción.

Una mayoría de los productores ganaderos no lleva un registro formal de su producción, mientras que una cantidad significativa de productores sí lo hace. La falta de registro de la producción puede estar asociada a la falta de formación en técnicas de manejo administrativo o a la percepción de que el registro no es necesario para los pequeños productores. No obstante, llevar un registro detallado de la producción es clave para mejorar la toma de decisiones, identificar áreas de mejora y optimizar la rentabilidad del negocio. Aquellos que sí registran su producción probablemente reconocen la importancia de este proceso para controlar mejor la eficiencia de sus operaciones y maximizar los resultados económicos. Según Paredes (2019), la implementación de prácticas de manejo administrativo, como los registros productivos, es limitada en las zonas rurales de Perú debido a la falta de capacitación y recursos, aunque es fundamental para mejorar la sostenibilidad de las unidades productivas.

**Tabla 23**

*Utilización de registros de reproducción*

N°	Registro de reproducción	N°	%
1	No	63	52.50
2	SI	57	47.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 23 se muestra la utilización de registros de reproducción por parte de los productores; observándose que el 52.5% no lo utiliza y solo el 47.5% si llega a utilizar los registros de reproducción.

Una mayoría de los productores ganaderos no lleva un registro de la reproducción de su ganado, mientras que una minoría significativa sí lo hace. La ausencia de registros de reproducción podría deberse a la falta de capacitación o a la percepción de que estos registros no son esenciales para los pequeños productores, quienes a menudo dependen de métodos tradicionales de manejo. Sin embargo, el registro de la reproducción es fundamental para mejorar la eficiencia productiva y genética del rebaño, ya que permite un seguimiento más preciso de los ciclos reproductivos y la planificación del manejo del ganado. Aquellos productores que sí llevan registros probablemente tienen un enfoque más técnico y estructurado en su manejo ganadero, lo que podría derivar en mejores resultados en términos de producción y rentabilidad. Según Huaccho (2015), la falta de registros reproductivos es común en las zonas rurales debido a la falta de recursos y conocimientos técnicos, aunque la implementación de estas prácticas podría mejorar significativamente la productividad a largo plazo.

#### 4.2.7. Sistema de Ordeño

**Tabla 24**

*Sistema de ordeño*

N°	Sistema de ordeño	N°	%
1	Ordeño manual	105	97.50
2	Ordeño mecánico	15	12.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 24 se muestra el sistema de ordeño utilizado para la extracción de leche por parte del productor; observándose que el 97.5% realiza un ordeño manual y solo el 12.50% realiza un ordeño mecánico.

La gran mayoría de los productores ganaderos utiliza el ordeño manual en sus actividades diarias, mientras que solo una pequeña fracción ha adoptado el ordeño mecánico. Esto sugiere que los métodos tradicionales de ordeño siguen predominando en las zonas rurales, probablemente debido a la falta de acceso a tecnología avanzada o a los costos elevados asociados con la maquinaria de ordeño mecánico. El ordeño manual, aunque más laborioso y menos eficiente, es una práctica que se ha mantenido por generaciones, especialmente en sistemas de pequeña escala. Aquellos que han adoptado el ordeño mecánico probablemente buscan optimizar sus operaciones, mejorar la eficiencia y reducir el tiempo dedicado a esta tarea. Según Paredes (2019), la modernización del ordeño mediante sistemas mecánicos es limitada en áreas rurales debido a la falta de recursos, aunque su implementación podría mejorar considerablemente la productividad y la calidad de vida de los productores ganaderos.

#### 4.2.8. Tipos de canales de comercialización

**Tabla 25**

*Canales de comercialización*

N°	Canales de comercialización	N°	%
1	Autoconsumo	21	17.50
2	Mercado local	42	35.00
3	Autoconsumo y mercado local	57	47.50
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 25 se muestra los canales de comercialización, en la cual lo que produce lo orienta para su autoconsumo y para la venta en el mercado local; el 35% lo orienta hacia el mercado local y solo el 17.50% solo lo orienta para su autoconsumo.

La mayoría de los productores ganaderos utilizan una combinación de autoconsumo y la venta en el mercado local como principales canales de comercialización. Este enfoque mixto sugiere que los productores dependen tanto de la venta de sus productos para generar ingresos como del uso de estos para cubrir sus necesidades alimentarias familiares. Un grupo considerable de productores se centra exclusivamente en la venta en el mercado local, lo que indica una orientación más comercial y posiblemente una mayor capacidad productiva. En cambio, una proporción menor de productores destina toda su producción al autoconsumo, lo que podría estar relacionado con limitaciones en la escala de producción o con una mayor dependencia del ganado para la subsistencia. Estos resultados son consistentes con lo observado por Chaiña e Inquilla (2019), quienes encontraron que, en las zonas rurales de Perú, los pequeños productores suelen

equilibrar el autoconsumo con la venta en mercados locales para maximizar sus recursos y asegurar la sostenibilidad de sus unidades productivas.

### 4.3. ASPECTOS SOCIALES DE LOS PRODUCTORES AGROPECUARIOS

#### 4.3.1. Acceso a servicios

**Tabla 26**

*Acceso de energía eléctrica*

N°	Accesos a energía eléctrica	N°	%
1	SI	120	100.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 26, se muestra el acceso a la energía eléctrica, en la cual el 100% de los productores tiene acceso a la energía eléctrica.

Prácticamente todos los productores encuestados tienen acceso a energía eléctrica, con solo una minoría insignificante sin acceso. Este alto porcentaje de acceso a electricidad refleja un progreso en la infraestructura básica en las zonas rurales, lo cual es esencial para mejorar las condiciones de vida y las capacidades productivas. La energía eléctrica permite la implementación de tecnologías modernas en la ganadería y agricultura, como el uso de ordeñadoras mecánicas, sistemas de refrigeración para la leche y otros avances que pueden incrementar la productividad y mejorar la calidad de los productos. Sin embargo, aquellos que aún no tienen acceso a electricidad pueden estar limitados en su capacidad para adoptar estas tecnologías, lo que podría afectar negativamente su competitividad en el mercado. Estos hallazgos son consistentes con lo que señala Romero (2019), quien destaca que el acceso a energía eléctrica es un factor clave para la

modernización de las unidades productivas en áreas rurales, aunque todavía existen casos aislados donde esta infraestructura no está disponible.

**Tabla 27**

*Consumo de agua*

N°	Consumo de agua	N°	%
1	Pozo	114	95.00
2	Pozo y pileta	06	05.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 27 se observa el origen del agua que utiliza el productor para consumo propio y del ganado; observándose que el 95% utiliza agua de pozo y solo el 5% utiliza agua de pozo y pileta.

La gran mayoría de los productores ganaderos obtienen su agua de pozos, mientras que solo una pequeña minoría utiliza tanto pozos como piletas para el suministro de agua. Esto sugiere que, en las áreas rurales estudiadas, los pozos son la principal fuente de agua, lo cual puede estar relacionado con la falta de acceso a otras fuentes de agua potable o infraestructura de distribución. Los pozos proporcionan una solución eficiente para satisfacer las necesidades de agua, especialmente en zonas donde la red de agua potable es limitada o inexistente. La utilización de piletas en combinación con pozos es menos común, lo que podría estar asociado con la menor disponibilidad o la inversión requerida para la construcción de estas estructuras. Estos resultados coinciden con lo encontrado por Quispe (2015), quien documentó que en las comunidades rurales de Puno, el acceso al agua sigue dependiendo en gran medida de fuentes tradicionales como los pozos, debido a las limitaciones en infraestructura hídrica moderna.





#### 4.3.2. Acceso a Asistencia técnica

**Tabla 28**

*Accesos a diagnóstico parasitológico*

N°	Accesos a diagnóstico parasitológico	N°	%
1	No	120	100.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 28 se muestra el acceso al diagnóstico parasitológico por parte del productor; observándose que el 100% no tiene acceso a este.

Prácticamente todos los productores ganaderos tienen acceso a diagnósticos parasitológicos, lo que sugiere una buena cobertura de servicios veterinarios en las áreas rurales estudiadas. El acceso a diagnósticos parasitológicos es esencial para el control y la prevención de enfermedades parasitarias en el ganado, lo que a su vez impacta positivamente en la productividad y la salud de los animales. La disponibilidad de estos servicios refleja un avance en la atención veterinaria en áreas rurales, contribuyendo al bienestar animal y a la sostenibilidad de las unidades ganaderas. Solo una pequeña fracción de los productores no tiene acceso a estos diagnósticos, lo que podría deberse a limitaciones geográficas o económicas. Según Huaccho (2015), en muchas comunidades rurales, la implementación de diagnósticos veterinarios, incluidos los parasitológicos, ha mejorado gracias a los programas de extensión y asistencia técnica, aunque persisten algunos desafíos en la cobertura total.

**Tabla 29**

*Acceso a análisis de leche*

N°	Accesos a análisis de leche	N°	%
1	No	108	90.00
2	Si	12	10.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 29 se observa el acceso del productor al análisis de la leche en laboratorio por parte del productor; observándose que el 90% no tiene acceso a este y solo el 10% si realiza análisis de la leche.

La gran mayoría de los productores ganaderos no tiene acceso a análisis de leche, lo que podría limitar su capacidad para garantizar la calidad del producto y mejorar su valor en el mercado. La falta de acceso a análisis de leche podría estar relacionada con la escasez de laboratorios disponibles en las zonas rurales, así como con los altos costos asociados con la realización de estas pruebas. Esto afecta no solo la capacidad de los productores para cumplir con los estándares de calidad, sino también su potencial de comercialización en mercados más exigentes. Aquellos pocos productores que sí tienen acceso a análisis de leche probablemente se benefician de una mejor reputación de su producto y de mayores ingresos al poder ofrecer leche de mayor calidad. Según Chaiña e Inquilla (2019), el acceso a análisis de leche es crucial para mejorar la competitividad de los productores ganaderos en el mercado, pero su implementación sigue siendo limitada en muchas zonas rurales debido a la falta de infraestructura y apoyo técnico.

**Tabla 30**

*Acceso a capacitaciones y asistencias técnicas*

N°	Accesos a capacitaciones y asistencia técnica	N°	%
1	No	48	40.00
2	Si	72	60.00
<b>TOTAL</b>		<b>120</b>	<b>100.00</b>

En la tabla 30 se observa el acceso a capacitaciones y asistencia técnica a los productores por parte de diversas instituciones; observándose que el 60% si tiene acceso a estos beneficios, y solo el 40% no tiene accesos a ellos.

Una mayoría de los productores ganaderos ha tenido acceso a capacitaciones y asistencia técnica, lo cual es un indicador positivo para el desarrollo de la ganadería en la región. Las capacitaciones y la asistencia técnica son fundamentales para mejorar las prácticas productivas, implementar nuevas tecnologías y mejorar la rentabilidad de los sistemas de producción ganadera. Este acceso permite a los productores actualizar sus conocimientos y adaptarse a las demandas del mercado, incrementando su competitividad. Sin embargo, una proporción significativa de los encuestados aún no ha recibido estas capacitaciones, lo que sugiere que todavía existen brechas en la extensión de servicios de formación y asistencia técnica en las áreas rurales. Según Huaccho (2015), la falta de acceso a asistencia técnica es una de las principales barreras que enfrentan los pequeños productores en las zonas rurales del Perú, limitando su capacidad para mejorar la eficiencia productiva y acceder a mercados más competitivos.



## V. CONCLUSIONES

- El jefe de hogar es un varón adulto tardío con una edad entre 46 – 64 años en un 32.50%; solo el 45.00% tiene estudios primarios, el 35.00% tiene entre 1 – 2 hijos; y el 63.30% se dedica a la actividad de crianza conjunta de vacunos, ovinos y otra especie, en cuanto a producción de leche, el 45.00% produce entre 11 – 20 litros de leche en época seca; el 42.50% tiene una producción entre 21 – 30 litros de leche en época de lluvia; el 35.00% destina la leche para el acopiador; el 52.50% vende la leche entre s/. 1.00 – 1.10 soles en época de seca; el 65.00% vende la leche entre s/. 1.00 – 1.10 soles en época de lluvia, lo cual indica que solo una pequeña minoría de productores logra vender su leche a precios superiores, lo cual podría estar asociado a la calidad diferenciada del producto o al acceso a nichos de mercado más especializados.
- Las características técnico productivas de los productores agropecuarios muestran que el 55.00% de los productores tiene entre 6 – 10 ha; solo 62.50% destinan entre 1 – 2 ha para los pastos cultivados; el 51.70% destina entre 0.5 – 1.50 ha para la agricultura; solo el 25.00% tiene acceso al agua para riego; un 62.50% tiene cobertizos; el 17.50% tiene terneraje; el 40.00% tiene entre 5 – 8 vacas; el 50.00% tiene toros; el 37.50% tiene entre 3 – 4 vaca en ordeño; el 30% elabora ensilado; el 47.50% elabora heno; el 30% utiliza concentrado en la alimentación del ganado; el 40% utiliza registros de producción; el 47.50% utiliza registros de reproducción; el 97.50% realiza un ordeño manual; el 12.50% realiza un ordeño mecánico; el 47.50% orienta la producción de leche para su autoconsumo y para el mercado local.
- En cuanto a los aspectos sociales de los productores el 100% tiene acceso a energía eléctrica; el 95% consume agua de pozo; el 100% no tiene acceso a diagnósticos



parasitológicos; el 90% no tiene acceso a un análisis de leche en laboratorio; el 60% tiene acceso a capacitaciones y asistencia técnica por parte de instituciones, los pobladores del distrito de Caracoto en su mayoría trabajan de forma independiente



## VI. RECOMENDACIONES

- Se debe realizar estudio de caracterización en otras especies para ver la situación actual de la producción ganadera en el distrito de Caracoto.
- Se debe impulsar más estudios para la elaboración de un plan de desarrollo ganadero dentro del distrito de Caracoto.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca S. & H. Nassar (1983). *Psicología del Adulto*. San José: EUNED Almeida J.C., J.O.L. Cerqueira, S. Lopes, M. Silvestre, J.P. Araujo, S.R.
- Silva (2013) Frecuencia diaria de ordeño en vacas primíparas con diferentes niveles de producción en un sistema de ordeño voluntario. AIDA (2013), XV Jornadas sobre Producción Animal, Tomo I, 19-21.
- Altamirano, L., & Medina W.M. (2022). acceso a los servicios básicos y la pobreza en la región Ayacucho, 2015 - 2019 [título de pre grado]. universidad nacional de san Cristóbal de huamanga - facultad de ciencias económicas administrativas y contables - escuela profesional de economía - AYACUCHO - PERU.
- Asociación Solaris Terras – Yunguyo (2002). Coordinación técnica de proyectos Intervida Word Alliance (INWA). Puno.
- Arce M.R., W.E. Pozo (2015) Variabilidad en la producción lechera del agro sistema IASA, según las categorías de intensidad de lluvias de Trojer. Boletín Técnico 12, Serie Zoológica 10-11: 1-10 – Sangolgui – Ecuador.
- CARE PERU (2006), “Guía práctica de Pastos Cultivados” ha sido producida por encargo del Programa Redes Sostenibles para la Seguridad Alimentaria REDESA de CARE Perú.
- Castillero M. (2017) Producción pecuaria y su importancia. CNETRO Nacional de Competitividad.
- Chaiña F. F. e Inquilla, J. 2019 Ganadería familiar en el centro poblado de Santa Barbara de Moro, distrito de Paucarcolla – Puno Perú. *Ciencia & Desarrollo*, Vol. 18, 25 (2) 11 - 21 (2019). Fondo Editorial - Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna – Perú.
- Cubas M.J. (2015) Caracterización del sistema de producción del ganado lechero en el distrito de Cutervo. Universidad Nacional de Cajamarca. Escuela de Postgrado. Maestría en Ciencias Veterinarias Mención: Producción y Reproducción Animal. Tesis de pos grado. Cajamarca Perú.



- Diaz Y. (2018). Jefas de hogar con pareja: Analizando las causas de reconocimiento. *Revista de Sociología* 33(1), 24-38. doi: 10.535/0719- 529X.2018.51822
- Escalona M.A. (2011) Mercados locales y canales cortos de comercialización. Implicaciones para un consumo responsable (UD3). Universidad Internacional de Andalucía. Proyecto OpenCourseWare- UNIA (ocw.unia.es) -Andalucía.
- ICCA. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2018). El mercado y la Comercialización. *Gestión Empresarial y Operativa. Reconocimiento- Compartir igual 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)*. ISBN: 978-92-9248-775-1.
- INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). Encuesta Nacional Agropecuaria 2018. Lima, Perú. [Disponible en: <https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/encuesta-nacional-agropecuaria-ena2018-instituto-nacional-de-estadistica-e-informatica-inei>] [Accedido en abril de 2020]
- INIA. Instituto Nacional de Innovación Agraria (2014) Registros Básicos en la Producción de vacuno lechero. Instituto Nacional de Innovación Agraria. Estación Experimental Agraria Santa Ana - Huancayo.
- INIA. Instituto Nacional de Innovación Agraria (2021) Preparación de heno para la alimentación animal. Sub dirección de productos agrarios.
- Espinel C., M. Aguilar (2019). Factores que determinan el número de hijos que procrean las mujeres en su periodo fértil en Ecuador. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*. Julio 2019 - ISSN: 2254-7630.
- Flores M.A. (2003) Jefatura de hogar en Honduras. Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Instituto de Investigaciones económicas y sociales. Trabajo de Investigación. Honduras.
- Garces A.M., L. Barrios, S. Ruiz, J.G. Serna, A.F. Builes (2004) Ensilaje como fuente de alimentación para el ganado. *Revista Lasallista de Investigación*, vol. 1, núm. 1, junio, 2004, pp. 66-71 Corporación Universitaria Lasallista Antioquia, Colombia.
- Guadalupe C., J. León, J.S. Rodríguez, S. Vargas (2017). Estado de la educación en el Perú. *Análisis y perspectivas de la educación básica*. Av.





- Grau 915, Barranco, Lima 4, Perú Apartado postal 18-0572, Lima 18 Teléfono: 247-9988  
[www.grade.org.pe/forge](http://www.grade.org.pe/forge) Primera edición, Lima, diciembre del 2017 Impreso en el Perú.
- Guzman B. (2006) Mejoramiento de la productividad de la leche en el Cantón Girón. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Centro de Educación Continua. Diplomado en formulación y gestión de proyectos. Hidalgo V. (2013) Formulación de alimento balanceado para el engorde de ganado vacuno. Guía técnica. AGROBANCO Servicio financiero para el Perú Rural. Zepita – Chucuito – Puno.
- Huaylla L. (2019) Sistemas de riego tecnificado. La implementación de un sistema de riego tecnificado permite hacer un uso más eficiente del agua y reducir el impacto erosivo sobre el suelo productivo. Vallegrande – Bolivia.
- Huaccho, D. 2015 DIAGNÓSTICO de la crianza del ganado vacuno lechero en las comunidades de Purhuay y Yarccacancha del distrito de Ahuaycha. Universidad Nacional del Centro del Perú. Facultad de Zootecnia. Tesis de título profesional. Huancayo – Perú.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografía y estadística (2010). Indicadores Sociales Municipales 2010: incidencia de pobreza es más grande en los municipios de porte medio. Enn <http://saladeimprensa.ibge.gov.br/es/noticias?view=noticia&id=1&busca=1&idnoticia=2019>
- ICAFFE. Instituto de Café de Costa Rica (2015). Métodos de valoración de terrenos. Determinación de la Base Imponible. Impuesto sobre Bienes Inmueble.
- INE. Instituto Nacional de Estadística (2023). Indicadores DemoFiguras Básicos. Metodología. Madrid.
- Julca J. (2000) Caracterización productiva de los pequeños ganaderos en Lurín. Tesis para optar el título de Ing. Zootecnista UNALM. Lima – Perú.
- Lermo A.G. (2022) Huella de Carbono de la producción de Leche Bovina en un Sistema de alimentación con alfalfa dormante, región de Puno. Universidad Nacional del Altiplano – Puno. Escuela de Posgrado, Maestría de Nutrición. Tesis de pos grado. Lima – Perú.



- Mayen Z. (2020) Manual de Buenas Practicas de Ordeño. Ministerio de Agricultura, ganadería y alimentación. Gobierno de Guatemala.
- Medina V. (1998). Estudio de la cuenca lechera de Arequipa. Tesis para optar el Título de Ing. Zootecnista UNALM. Lima – Perú.
- MIDAGRI. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2023). “Guía del Plan de Asistencia Técnica.” <https://www.midagri.gob.pe/portal/doc-informativos/infografias/programa-incentivos-2023/89-Guia-Del-Plan-de-Asistencia-Tecnica/File>. <https://www.midagri.gob.pe/portal/doc-informativos/infografias/programa-incentivos-2023/89-guia-del-plan-de-asistencia-tecnica/file>
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *International Journal of Morphology*, 35(1), 227–232. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022017000100037>
- Ortiz, D. 2009. Parámetros reproductivos del Ganado Vacuna en la Cuenca Lechera de Lima. *Red. In. Vet. Perú* 2009, (20) (2).
- Pando G. D. Peruano (2010). Manejo y Alimentación del Ganado Bovino de leche. Ministerio de Agricultura. Instituto nacional de Innovación Agraria. Estación Experimental Agraria Donoso – Huaral. Serie – Folleto N°4-10-Lima – Perú
- Paredes, J. A. (2019) Caracterización de los sistemas productivos de vacunos de leche y carne en el distrito de villa Rica, Oxapampa, 2018. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela de Formación Profesional de Zootecnia Filial Oxapampa. Tesis de pregrado. Oxapampa – Perú
- Pereira C.A., C.C. Maycotte, B. Elena, F. Mauro, A. Calle, M.J. Esther, G.L. Marín, M.L. Álvares, H. Portela (2011). *Sistemas de Producción Animal*. Proyecto. Proyecto universidad en el campo.
- Pérez J., S.R. Del Carpio, P. A. Del Carpio (2022). Actividad pecuaria e ingresos económicos del pequeño y mediano productor agrario en el Perú. Universidad Nacional Pedro Ruíz Gallo, Facultad de Ingeniería Zootécnica. Lambayeque – Perú.



- Pérez E. (2017) Manual de Manejo Sistema Intensivo Sostenible de ganadería lechera. Acciones climáticas en el sector agropecuario. ISBN 978-9968-586-32-0.
- Pinzón G. C., A.X. Rodríguez, D.A. Muñoz (2011) Registros de Producción. Universidad Industrial de Santander Facultad de Ingenierías físico- químicas Escuela de Ingeniería de Petróleos Métodos de Producción – Bucaramanga.
- Pirachican J.C. (2020) Diseño de protocolos para la cría de terneras lecheras del CIC Santa María. Universidad de la Salle programa de Zootecnia Bogotá D.C.
- Pozo M.M., J.L. Alvares, J. Luengo, E. Otero (2004). Teorías e instituciones contemporáneas de educación, Madrid, Biblioteca Nueva, 2004.
- PRONAMACHS PUNO (2007). “Manual para la construcción de cobertizos”. Puno – Perú.
- Quispe E. 2015 caracterización de la ganadería bovina en productores de las comunidades de Challacollo, Sajo e Irujani del distrito de Pomata – Puno. Universidad Nacional del Altiplano. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Escuela profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Tesis de pregrado. Puno – Perú.
- Quispe E., Cotacallapa H., Apaza E. (2019) Eficiencia productiva y económica y perspectivas de las microcuencas lecheras - región Puno. ARTÍCULO ORIGINAL <http://dx.doi.org/10.26867/se.2019.2.90> Semestre Económico, agosto-diciembre 2019; 08(2):7-38 <http://revistas.unap.edu.pe/journal/index.php/SECONOMICO> ISSN: 2072-0572 (Versión impresa) ISSN: 2523-0840 (Versión digital).
- RAE. Real Academia Española (2001). Diccionario de la Lengua Española – Vigésima segunda edición. Recuperado el 19 de agosto de 2013 de <http://lema.rae.esdrae/>
- Ricapa J. (2012) Evaluación de la reproducción en vacunos mediante la inseminación artificial en Pasco. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Facultad de Ciencias Agropecuarias. Escuela de Formación Profesional de Zootecnia. Tesis de Pre grado – Pasco.
- Rodríguez G. (2008). «Animales... ¿en peligro de extinción o en peligro de que los extingamos?». En Ius et Praxis, nro. 1, vol. 14.



- Rojas J.D. (2017) La arveja como cultivo temporal para el establecimiento de una pastura de gramíneas y leguminosas. Universidad Nacional Agraria la Molina. Escuela de Posgrado. Maestría en Agricultura Sustentable. Tesis para optar el grado. Lima-Perú.
- Romero S. 2019 Caracterización de los sistemas de producción de vacunos para el desarrollo ganadero en la provincia de Arequipa- Universidad Católica San Pablo. Facultad de Ingeniería y Computación. Escuela Profesional de ingeniería Industrial. Tesis de pregrado. Arequipa – Perú.
- Sanches W.A. (2023) Ganadería lechera en el MOSHAV NAHALAL de Israel y su propuesta de implementación en el contexto de la costa peruana. Universidad Nacional Agraria la Molina, Escuela de Posgrado. Maestría en Producción Animal. Tesis de posgrado. Lima – Perú.
- SEP. Secretaría de Educación Pública (2005). Unidad de planeación y evaluación de políticas educativas. Dirección general de planeación y programación. Lineamientos para la formulación de indicadores educativos. Recuperado el 9 de abril del 2013, de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1899/1/images/Lineamientos\\_para\\_la\\_formulacion\\_de\\_indicadores\\_educ\\_ativos.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1899/1/images/Lineamientos_para_la_formulacion_de_indicadores_educ_ativos.pdf) SUNEDU. Super Intendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
- Yana R. (2023) Plan de Seguridad Ciudadana del distrito de Caracoto 2023.



## ANEXOS

### ANEXO 1 Primera página del cuestionario



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO PUNO  
FACULTAD DE MEDICINA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



#### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BOVINA EN PRODUCTORES DEL DISTRITO DE CARACOTO DE LA PROVINCIA DE SAN ROMAN DE LA REGIÓN DE PUNO

##### FORMULARIO DE ENCUESTA

N° \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### I. UNIDAD GEOGRAFICA DE LA UNIDAD CENSAL

Provincia: \_\_\_\_\_ Distrito: \_\_\_\_\_ Comunidad: \_\_\_\_\_

#### II. JEFE DE HOGAR: marque con una (x)

1) Sexo \_\_\_\_\_ 2) Edad \_\_\_\_\_

#### III. NIVEL DE EDUCACION: marque con una (x)

1. No estudio	<input type="checkbox"/>		
2. Primaria	<input type="checkbox"/>	3. Primaria incompleta	<input type="checkbox"/>
4. Secundaria	<input type="checkbox"/>	5. Secundaria Incompleta	<input type="checkbox"/>
6. Superior	<input type="checkbox"/>	7. Superior Incompleta	<input type="checkbox"/>

#### IV. NUMERO DE HIJOS:

1. ¿Cuántos hijos tiene? N° \_\_\_\_\_

#### V. ACTIVIDAD A LA QUE SE DEDICA

1. Vacunos  2. Ovinos  3. Otros

#### VI. TERRENO AGROPECUARIO

1. ¿Cuántas Hectáreas de terreno tiene? N° \_\_\_\_\_  
2. ¿Cuántas hectáreas de pastos cultivados tiene? N° \_\_\_\_\_  
3. ¿Cuántas hectárea de terreno agrícola tiene? N° \_\_\_\_\_  
4. ¿Presenta agua para riego? Marque con una (x)  
1) Si  2) No

#### VII. INFRAESTRUCTURA GANADERA

1. ¿Presenta cobertizo para su ganado? Marque con una (x)  
1) Si  2) No   
2. ¿Presenta terneraje para sus terneros? Marque con una (x)  
1) Si  2) No

#### VIII. SEMOVIENTES

1. ¿Cuántas vacas tienes? N° \_\_\_\_\_  
2. ¿Cuántos toros tienes? N° \_\_\_\_\_

#### IX. PRODUCCION



1. ¿Cuántas vacas en ordeño tienes? N° \_\_\_\_\_
2. ¿Cuánto de leche produces en época de seca o estiaje? N° \_\_\_\_\_
3. ¿Cuánto de leche produces en época de lluvia? N° \_\_\_\_\_
4. ¿Cuál es el destino de la leche que produces? Marque con una (x)
 

1) Terneraje <input type="checkbox"/>	2) Acopiador <input type="checkbox"/>
3) Elaboración de queso <input type="checkbox"/>	4) Venta directa <input type="checkbox"/>
5. ¿A qué precio vendes la leche en época seca o estiaje? N° \_\_\_\_\_
6. ¿A qué precio vendes la leche en época de lluvia? N° \_\_\_\_\_

X. ALIMENTACION

1. ¿Elaboras ensilado para tu ganado? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------
2. ¿Elaboras heno para tu ganado? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------
3. ¿Utilizas concentrado para tu ganado? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------

XI. MANEJO DE GANADO

1. ¿Llevas registro de producción? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------
2. ¿Llevas registro de reproducción? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------

XII. SISTEMA DE ORDEÑO

1. ¿Cómo realizas el ordeño? Marque con una (x)
 

1) forma manual <input type="checkbox"/>	2) Forma mecánica <input type="checkbox"/>
--	--

XIII. TIPOS DE COMERCIALIZACION

1. ¿Dónde vendes tus productos? Marque con una (x)
 

1) Autoconsumo <input type="checkbox"/>	2) Mercado local <input type="checkbox"/>
---	---

XIV. ACCESO A SERVICIOS

1. ¿Tienes acceso a diagnostico parasitológico para tu ganado? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------
2. ¿Tienes Acceso a los análisis de leche en laboratorio? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------
3. ¿Tienes acceso a capacitaciones técnicas? Marque con una (x)
 

1) Si <input type="checkbox"/>	2) No <input type="checkbox"/>
--------------------------------	--------------------------------



XV. ACCESOS A ASISTENCIA TECNICA

1. ¿Tienes energía eléctrica? Marque con una (x)

1) Si  2) No

2. El consumo de agua es de:

1) Pozo  2) Pileta  2) Rio

## ANEXO 2 Evidencias fotográficas

**Figura 2**

Distrito de Caracoto de la Provincia de San Román



**Figura 3**

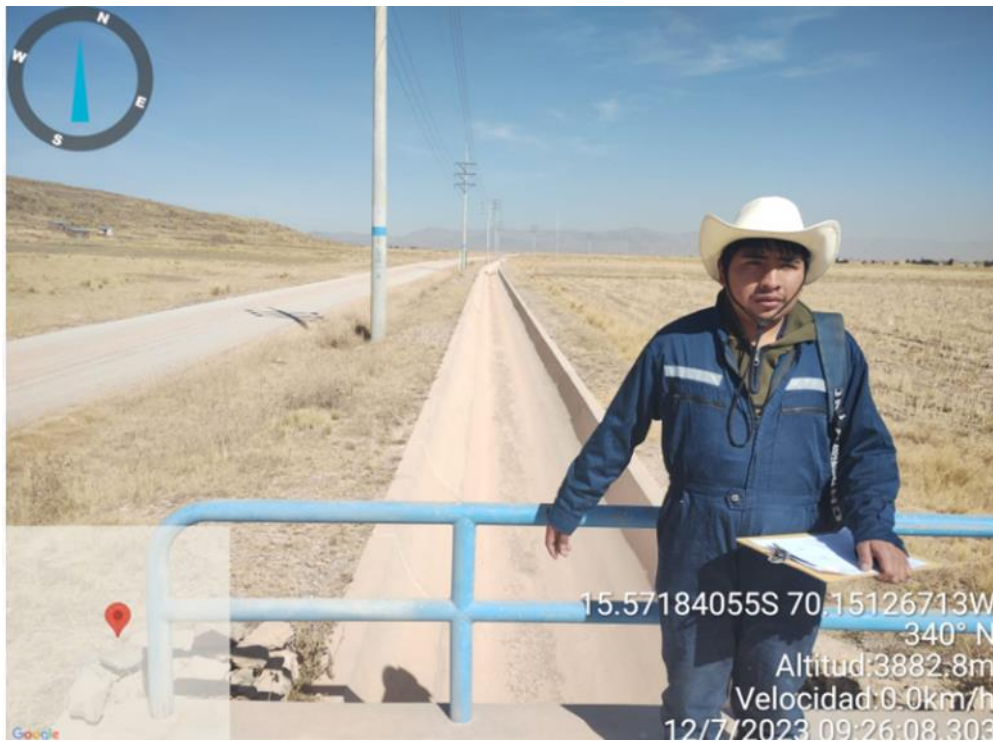
*Entrevista a productor en el distrito de Caracoto*





## Figura 4

Sistema de irrigación general en el distrito de Caracoto

















## ANEXO 4 Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo EDWIN BARTOLOME APAZA LIZARRAGA,  
identificado con DNI 70767969 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

" CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BOVINA EN PRODUCTORES  
DEL DISTRITO DE CARACOTO, PROVINCIA DE SAN ROMÁN  
DE LA REGIÓN PUNO "

Es un tema original.

Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

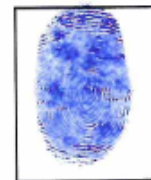
Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 30 de Septiembre del 20 24

FIRMA (obligatoria)



Huella





## ANEXO 5 Autorización para el depósito de tesis Repositorio Institución



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo EDWIN BARTOLOME APAZA LIZARRAGA,  
identificado con DNI 70767969 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

" CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN BOVINA EN PRODUCTORES  
DEL DISTRITO DE CARACOTO, PROVINCIA DE SAN ROMÁN  
DE LA REGIÓN PUNO "

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los "Contenidos") que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.

En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 30 de Septiembre del 2024

FIRMA (obligatoria)



Huella