

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE ZOOTECNIA



II PROGRAMA DE ACTUALIZACIÓN ACADÉMICA Y PROFESIONAL

MONOGRAFÍA

**“CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA DE GANADO VACUNO EN LAS
COMUNIDADES DE NUEVA REFORMA Y SAN FERNANDO DEL DISTRITO
DE BALSAPUERTO”**

PRESENTADA POR:

BACH. LISLETH CARBAJAL RIOS

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO ZOOTECNISTA

YURIMAGUAS – LORETO – PERÚ

2012

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA AMAZONÍA PERUANA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

Monografía titulada “**CARACTERIZACIÓN DE LA CRIANZA DE GANADO VACUNO EN LAS COMUNIDADES DE NUEVA REFORMA Y SAN FERNANDO DEL DISTRITO DE BALSAPUERTO**” aprobada en sustentación pública el día...19...de...julio.....de....2012....., por el jurado calificador nominado por la Comisión del II Programa de Actualización Académica y Profesional para optar el título de: **INGENIERO ZOOTECNISTA**. Presentada por el Bachiller:
LISLETH CARBAJAL RIOS

.....
Ing. Marco A. MATHIOS FLORES
Presidente

.....
Ing. William CELIS PINEDO
Miembro

.....
Ing. Jorge CACERES CORAL
Miembro

DEDICATORIA

A mis seres queridos:

- *Padres: **Rigoberto Carbajal Castillo** y **Lilia Rios Murrieta**.*
- *Hermanos: **Janeth Ruth, Rolfer, Jessica Paola, y Rodil***

*Con especial cariño a **Oscar Anibal Ramírez Briceño** y con toda ternura y amor a mi hijo **Marco Polo Ramirez Carbajal**, quienes son el motivo de mi existencia.*

AGRADECIMIENTO

A Dios por la vida que me ha dado y a mis familiares.

A la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana, Facultad de Zootecnia, por acogerme en sus aulas durante mi formación profesional.

Expreso mi sincero agradecimiento a todos los docentes quienes me brindaron sus valiosos conocimientos inculcados dentro y fuera de la Universidad, gracias a ello se cumple mi deseo de ser profesional.

Con mucha gratitud a los profesionales que compartieron sus conocimientos en el **“II CURSO DE ACTUALIZACION ACADEMICA Y PROFESIONAL”** para obtener el Título Profesional.

A mi asesora Ing. Maria Elena Díaz Pablo, por su asesoramiento en la elaboración y culminación del presente trabajo monográfico.

Al Ing. Herib Caleb Vásquez Cenepo por su colaboración prestada durante la ejecución experimental y culminación del presente trabajo monográfico.

ÍNDICE

CAPITULOS	Pág.
I. INTRODUCCIÓN	09
II. OBJETIVOS	11
III. REVISIÓN DE LITERATURA	12
IV. MATERIALES Y MÉTODOS	30
V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	44
VII. RECOMENDACIONES	45
VIII. BIBLIOGRAFÍA	46
IX. ANEXO	50

LISTA DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	Información básica de los Predios.	34
Cuadro 2.	Instalaciones existentes por comunidad.	36

LISTA DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Ejemplares del ganado proveniente del Cachiyacu.	36
Figura 2.	Pastizales establecidos en la zona del Cachiyacu.	38
Figura 3.	Estado de degradación de Pastizales en la zona del Cachiyacu. (Comunidad de San Fernando).	38
Figura 4.	Sistema de Explotación extensiva en la zona del Cachiyacu. (Comunidad de Nueva Reforma)	40

LISTA DE ANEXOS

Pág.

Anexo I.	Cuestionario de Encuesta.	50
----------	---------------------------	----

I. INTRODUCCIÓN

En la amazonia peruana, la explotación ganadera, es considerada como una de las actividades más importantes dentro del contexto socio-económico, debido, a la cantidad de personas que son inmiscuidas en ella, siendo sus acciones agropecuarias y de producción para autoconsumo.

El distrito de Balsapuerto, está calificada como una zona de pobreza extrema, con características y aptitudes ganaderas; a su vez, la crianza de animales esta diversificada, encontrándose pequeñas crianzas de alcance familiar de porcinos y aves de corral; no obstante en algunas comunidades se ha dado intentos de la crianza de vacunos de doble propósito predominantemente en la cuenca de rio Cachiyacu.

Las comunidades nativas del distrito de Balsapuerto dedicadas a esta actividad pecuaria, actualmente carecen de apoyo técnico en el manejo de ganado, sumado a las limitantes; como la falta de políticas y/o convenios de apoyo al sector, vías de acceso, servicios de créditos, entre otros, lo que da un nivel productivo muy deficiente, con uso de tecnologías de crianza limitada.

En este documento se presentan los hallazgos encontrados en el proceso de caracterización de la actividad ganadera en la cuenca del rio Cachiyacu, distrito de Balsapuerto, producto de información levantada en campo, revisión de fuentes secundarias, información obtenida a través de autoridades locales, presidente de vaso de leche, presidente del comité Juntos, observación directa y el conocimiento previo del área comprendido en las dos comunidades (Nueva Reforma y San Fernando) considerando aspectos como las características productivas, estacionalidad en la calidad y disponibilidad de los forrajes, influencias medioambientales, tradicionalismo en los sistemas de manejo y aspecto

socio económico. Con el presente trabajo se pretende aportar una línea o información básica proponiendo mejoras en el manejo de los animales (alimentación, reproducción, características productivas e instalaciones), pasturas, etc., de acuerdo a la realidad geográfica y social de la zona, con lo que se optimizaría el ingreso económico de los pobladores y por ende de las comunidades.

II. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar la crianza de ganado vacuno en las comunidades de Nueva Reforma y San Fernando del distrito de Balsapuerto.

III. REVISIÓN DE LITERATURA

3.1 Marco conceptual

3.1.1 Generalidades

La Ganadería

Es una actividad cuyo objetivo es la cría y explotación del ganado. Es decir, se encarga de cuidarlos dándoles alimento, determinando que clase de ganado es más conveniente explotar, de seleccionarlo con la intención de una producción más intensa o más rentable; todo ello bajo una orientación económica encaminada a obtener el mayor rendimiento posible de esta actividad. Por lo tanto, bajo este enfoque, la ganadería es un negocio. (Oteiza, 1993).

Caracterización de la ganadería tropical.

Por lo general, la productividad de los bovinos en el trópico es baja debido a dos aspectos: Primero por la tasa de crecimiento en los animales en desarrollo y en segundo por la eficiencia reproductiva. Ambos son un reflejo de la interacción de varios factores, entre los más importantes se encuentran: calidad genética del ganado, estacionalidad en la calidad y disponibilidad de los forrajes, influencias medioambientales y tradicionalismo en los sistemas de manejo. Los índices reproductivos de la ganadería tropical son evidencia de la baja productividad: la pubertad en las hembras, como un indicador de su incorporación a la reproducción, se realizan a una edad muy avanzada, generalmente mayor a los 17 meses, representando un período improductivo muy grande. Del mismo modo, ocurre con el intervalo entre partos, que en la mayoría de los casos

son cercanos a los 500 días, y muy pocos se acercan a los 400 días. La longitud de ambos parámetros en la ganadería tropical se traduce en baja eficiencia reproductiva. (Basurto 1993).

Factores limitantes en la producción bovina en la selva

- a.** Limitantes climáticas: Alta temperatura y alta humedad relativa que afecta en forma negativa la producción del ganado especialmente los animales de origen europeo.
- b.** Baja fertilidad de los suelos: Alto porcentaje de saturación de aluminio. Rangos de fuerte acidez del suelo. Deficiencia de los elementos nutritivos principalmente de fósforo, nitrógeno y azufre y las posibles deficiencias de magnesio, cobre y cobalto en el suelo tropical peruano.
- c.** Índices zootécnicos bajos: La natalidad se encuentra entre 40 a 50 por ciento anual. Las ganancias de peso menores a 200 gramos diarios. El peso vivo al mercado, inferior a 200 kilos. La producción de leche menor que 4 litros por vaca por día. La mortalidad de terneros superior al 15 por ciento. El alto grado de parasitismo.
- d.** Índices económicos bajos: Tasas internas de retorno menores que 4 por ciento anual en valores constantes. Altos costos operativos relacionados principalmente con el mantenimiento de pasturas y baja productividad de la mano de obra (IVITA, 1989; IVITA a, 1989 b).

3.1.2 Clasificación de los animales que se encuentra en el trópico

Las clases de animales que más se encuentran en el trópico son por grupo racial, mencionado por Vaccaro (1993) como son:

Bajo mestizaje europeo. Animales con alto grado de sangre Nellore o Brahman y Gyr.

Medio mestizaje europeo; animales nacidos por cruce cebuino (Nellore o Brahman y Gyr) con razas europeas (Holstein o B. Swiss), a través de inseminación artificial o monta natural.

Alto mestizaje europeo. Animales traídos de la Región San Martín y de la sierra del Perú, con alto porcentaje de sangre europea.

Las Razas que predominan más en nuestra zona de acuerdo al Ministerio de Agricultura (2007) son las siguientes:

✓ Brahman:

Esta raza de carne tuvo su origen en el sur de los Estados Unidos entre 1854 y 1962 de varios tipos de Bos indicus que llegaron directamente del Brasil y de la India.

Al principio de la formación de la raza, era fuerte la predominancia de la raza Guzerát y Nellore con algo de Gyr.

Grandes productores de carne en condiciones tropicales actualmente se preconiza animales medianos, vacas que pesan entre 454 a 545kg y los toros entre 782 a 900kg en condiciones de pastoreo.

En el año 1924 se organizó la ABBA (American Brahman Breeders Association), adoptándose la palabra BRAHMAN como nombre de la nueva raza. (MINAG, 2007).

Características: El cebú Brahman es un ganado de porte grande, cabeza ancha, perfil recto, con ojos achinados negros, vivos, salientes y elípticos, bien protegidos por arrugas de piel. Las orejas son vivas de tamaño

medio, pabellón externo amplio terminadas en punta redondeada. El cuello es corto y grueso con papada desarrollada. Los cuernos son cortos medianamente gruesos, dirigidos hacia atrás y afuera; la giba es arriñonada mediana bien implantada, dirigida hacia atrás apoyándose en el dorso. Las costillas son arqueadas, el vientre voluminoso denotando una gran capacidad corporal.

Cruces: Existen cruces con razas como Holstein, Pardo Suizo, Jersey y Normando buscando un aumento en la producción de leche en zonas de trópico bajo. Igualmente se realizan cruces con razas especializadas en carne como Angus, Charoláis, Simmental y Limousin como una manera de incrementar la productividad mediante la ceba de machos F1. Helman M. (1977).

✓ Holstein

Es originaria de Holanda, se caracteriza por el color de pelaje blanco y negro. En el Perú es la principal raza de producción de leche representando alrededor del 60% de la población bovina en los sistemas de producción lechera.

Una vaca adulta en producción debe pesar por lo menos 680kg., mientras que un toro adulto en condiciones de servicio debe pesar alrededor de 1,000 kg aproximadamente. Además pueden llegar a producir hasta 6,000 litros de leche por campaña, con un porcentaje de 3.5% de grasa, en condiciones de estabulación.

✓ Jersey

Esta raza es originaria de la isla de Jersey, una pequeña isla británica. Es una de las razas lecheras más antiguas, se tienen reportes de su existencia como raza pura desde hace casi seis siglos. Su principal característica es la producción de leche con alto contenido de grasa (5%). Son animales que se adaptan perfectamente a cualquier condición

climática, tanto en pastoreo como en sistemas de estabulación intensiva. Con un peso que varía entre 370 y 500 kilogramos, producen más kilogramos de leche por kilogramo de peso que cualquier otra raza, llegan a producir hasta 13 veces su peso en leche en cada periodo de lactación. (MINAG, 2007)

✓ Brown Swiss:

Es originaria de Suiza, también es conocida como Pardo Alemán y/o Pardo Suizo. El color de su pelaje pasa por todas las tonalidades del marrón. Los ejemplares de esta raza provenientes de Europa son principalmente de doble propósito al contrario de las provenientes de Norteamérica donde han venido seleccionándose sobre la base exclusivamente de su producción lechera, llegándose a obtener entre 5,000 a 6,000 litros por campaña.

Una vaca adulta pesa entre 650 a 800kg, mientras que el toro adulto en condiciones de servicio pesa entre 1,100 a 1,200kg. En condiciones de estabulación en sistemas intensivos llega a producir 6029kg con 4.2% de grasa y 3.09% de proteína.

Esta raza también es importante en nuestro país, es la más adaptada a la altura y de ahí su importancia en la sierra peruana, su población se concentra principalmente en el Departamento de Junín (45.7%) y su producción de leche promedio es entre 1,500 a 3,500 litros/vaca/campaña en condiciones de altitud su alimentación en base a pastos naturales y cultivados. (MINAG, 2007)

✓ Gyr

Originario de la India. Pelaje colorado, amarillento o blanquecino en combinaciones típicas de la raza.

- Su perfil craneano es ultra convexo (frente larga, lisa y prominente)
- Testuz bien tirada hacia atrás, donde nace los cuernos en forma achatada, gruesos en la base saliendo para abajo y atrás.

- Orejas largas, grandes y pendulares encartuchados en su parte final.
- El ganado Gyr en el Brasil se ha especializado en líneas lecheras y carniceras, los controles oficiales de producción de leche en el Brasil indican producciones promedio de 3200kg/leche/campaña, existiendo hatos que sobrepasan los 5 mil a 7 mil litros por campaña.
- En Brasil se viene desarrollando la raza Girholando producto del cruce con el ganado Holstein a fin de elevar los niveles de producción de leche en condiciones tropicales.
- En el Perú el ganado Gyr se viene cruzando con Holstein y Brown Swiss con buenos resultados especialmente en el departamento de San Martín.
- Su crecimiento es menor que el de otras razas de Cebú: nacen con 24 kg, llegan a 360 kg los machos en dos años, y cuando adultos, pesan 700 kg los toros y 450 kg las vacas, Helman M.(1977).

Otras razas

El ganado criollo del Perú

Tiene una gran importancia por ser considerado el pie de Cría o la población base de nuestra ganadería a la cual debemos mejorar genéticamente, pero conservando sus características de rusticidad y de adaptación, además puede ser usado para triple propósito: carne, leche y trabajo (Rosemberg, 2000).

El vacuno criollo puede llegar a pesos vivos de 300kg los machos y 195kg las hembras. La producción de leche por lactación puede llegar a 350kg.

En los últimos años, viene realizándose el cruce entre el vacuno criollo con las razas Holstein y Brown Swiss, denominándose al animal cruzado como Criollo Mejorado.

IVITA (1981) afirma que existe una gran variedad de bovinos tanto de carne, de doble propósito y aún de triple aptitud: carne, leche y tracción. Cada tipo ha sido producido para cumplir determinados propósitos que se describen a continuación:

3.1.3 Ganado para Carne

Este ganado ha sido seleccionado y criado con la finalidad de producir carne para el consumo humano; estos animales están capacitados para producir carcasas de alto rendimiento, de los mejores cortes y de la mejor calidad, siempre que las condiciones de crianza sean las adecuadas. (MINAG, 2007)

3.1.4 Ganado para doble propósito

Este ganado ha sido criado con el fin de producir leche y carne simultáneamente sin llegar a especializarse en ninguna de las dos funciones.

Uno de los mayores dilemas con que nos encontramos en el trópico bajo, es la raza que utilizaremos luego de obtener el F1 que indudablemente es el animal que por costo-beneficio es el que mejor se desenvuelve en nuestro medio y es de doble propósito (MINAG, 2007); además produce buena cantidad de leche (8 a 12 Lt), buen crecimiento, se garrapatea poco, buena fertilidad y pastorea bien. (Rosemberg, 2004).

3.1.5 Ganado para Leche

Este ganado es criado fundamentalmente en zonas de costa en sistemas intensivos con el objetivo fundamental de producir leche. (MINAG, 2007).

3.1.6 Estado del Pastizal

Pastizal: Terreno de pasto para ser utilizado por el ganado (Oteiza, 1993).

Faria – Marmol, 1998. Indica que el estado de los pastizales en el trópico bajo, los niveles de productividad animal (carne, leche) son inferiores a los obtenidos en pasturas de zonas templadas. Esto se debe en gran medida a que la estructura de la pastura tropical ofrece una densidad menor de hojas verdes que afecta la eficiencia de cosecha por parte del animal ocasionando un menor consumo de proteína y anergia digestible.

Pastoreo: Se trata de un sistema extenso de pastoreo, en que el ganado permanece en la misma zona de pastizales durante periodos prolongados de tiempo; así mismo hacer que el animal y la hierba se encuentren (McILROY,R 1987).

3.1.7 Sistema de Explotación

Eguren V.G. (2006), menciona que un sistema de explotación es el conjunto de características (régimen de estabulación, manejo, clase de animales, sanidad, etc.) que coinciden dentro de una explotación.

Vera y Vega, A. (1979), define el sistema de producción como la forma equilibrada y armónica en que se combinan los factores de producción para lograr unos productos o servicios de forma eficiente, pudiendo llamarse modelos a cada una de las principales formas de variación existentes dentro de cada sistema.

Alimentación

Es la acción de alimentar o alimentarse. En animales sanos contribuye a conservar la salud y lograr una producción y reproducción óptimas; para ello, la alimentación debe ser cualitativamente suficiente y cuantitativamente completa (Oteiza, 1993).

Suplemento: Es aquel alimento que completa la cantidad de nutrientes del forraje que se está utilizando (Blandón B, J. 2003).

Suplementación mineral del ganado en la selva

Becker, Henderson, Leighty (1965), menciona que los minerales requeridos por el ganado son: Calcio, fósforo, magnesio, potasio, sodio, cloro, azufre, yodo, hierro, cobre, cobalto, manganeso, zinc y selenio. A si mismo, mencionan que uno de los minerales como la sal común, contiene dos minerales, cloro y sodio, los cuales mantienen el equilibrio químico del cuerpo especialmente en relación al consumo de pastos que contienen un exceso de potasio.

Echevarría, M., Riesgo, A., Morales, O., Del Valle, O., Valdivia, R y García M. (1977), donde bajo condiciones de explotación de vacunos al pastoreo las deficiencias minerales más frecuentes en la selva son: Fósforo, iodo, cobre y cobalto.

3.1.8 Sanidad

Es el conjunto de medidas que se ponen en práctica en las explotaciones pecuarias a fin de preservar la sanidad de los animales, factor indispensable para la obtención de las producciones correspondientes. (Oteiza, 1993).

Benavides (1992), indica que las enfermedades más comunes que se encuentran en zonas tropicales son:

Ectoparásitos: Parásitos que cumplen su ciclo parasítico en piel y tejido subcutáneo, como las garrapatas, moscas picadoras.

Endoparásitos: Son aquellos parásitos que se alojan en las vísceras (rumen, cuajar, intestinos, pulmones, e hígado). Se clasifican por su forma: se denominan nemátodos a los gusanos cilíndricos; tremátodos a los gusanos planos como las tenias. Existe otro grupo con formado por algunos protozoos (organismos unicelulares, microscópicos) que cumplen su ciclo biológico en el intestino delgado y grueso como la eimeria (coccidias).

Calendario sanitario: Un calendario sanitario son prácticas importantes que se deben realizar para el control de una explotación en un determinado tiempo.

3.2 Marco Teórico

Antecedentes

3.2.1 Información de la Producción

La ganadería, tiene como objetivo, la producción de animales, generalmente domésticos, para obtener carne y derivados, como la leche, huevos, cuero y lana.

El ganado que se encuentra en el trópico, es de pequeña estatura y poco peso, pero muy adaptados a las condiciones de la selva peruana, tanto de alimentación (pastos), sanidad y ecología, por selección natural a través de los cientos de años de su crianza y explotación. Estos animales deben ser la base de la población a mejorar en cualquier programa de apoyo a la ganadería vacuna y en especial, para la selva, destacan las razas Cebú, Brown Swiss y sus cruces representando la gran mayoría del ganado asentado en esta zona, (MINAG, 2007).

IVITA (1981), menciona que, las diferencias en la producción de los distintos hatos obedecen a los diferentes sistemas de producción y desigualdades tecnológicas. Las zonas cercanas a las grandes ciudades, presentan un nivel tecnológico superior con relación al resto del distrito.

Así mismo, manifiesta que es importante resaltar que la mayor parte de la población vacuna de Yurimaguas, se encuentra constituida por el ganado criollo, cuyo origen se remonta a los animales traídos por los españoles hace 450 años y posteriormente ha recibido el aporte migratorio de otras razas como Brown Swiss, Holstein, Gyr, Brahman, y otros.

Leveau (1991), indica que la ganadería vacuna en la selva está conformada por: 10% de ganado criollo, 80% de cruzado “cebuizado” y un 10% de razas puras, Holstein o Brown swiss.

3.2.2 Estado del Pastizal

Ríos et al., (2001), menciona que las pasturas en la amazonía están constituidas por pastos naturales (*Axonopus compressus*, *Paspallum conjugatum* y *Homolepsis aturensis*) que representan el 80% debido a la predominancia de suelos pobres en nutrientes, ácidos, que permite la aparición de estas especies (Toledo y Morales, 1979). Los pastos mejorados (*Brachiaria decumbes* y *B. brizanta*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylosanthes guianensis*, *Centrocema pubescens*, *king grass*, etc).

Representan en promedio el 20%; estos se caracterizan por su resistencia al pastoreo, adaptación a suelos ácidos, soportan sequías prolongadas, palatabilidad, etc.

Tanto en selva alta y selva baja, el productor no adopta prácticas de manejo de pasturas debido, a la falta de dinero para instalar pastos mejorados y a la carencia de semilla botánica disponible, especialmente en selva alta, donde no se pueden producir semillas; sin embargo, estas condiciones si se dan en selva baja, por las condiciones climáticas favorables, donde además existen instituciones con experiencia como IVITA, CIAT, INIA, quienes han desarrollado paquetes tecnológicos en pasturas tropicales, usando mayor carga animal de (3-4 UA/ha/año), con un buen manejo.

Ara et. al (1981), nos dice que algunos trabajos efectuados por IVITA apuntan hacia mejoras en la fertilización con mezclas de gramíneas y de leguminosas tolerantes a suelos ácidos y a plagas y enfermedades, estas alternativas permitieron incrementar el número de cabezas/ha y la cantidad de carne en kg/Ha/año.

Ríos et al., (2001), indica que en cuanto a la instalación de cercos en pasturas los productores mantienen con frecuencia el uso de cercos con alambre de púa entre 30 a 40% solamente para el cercado perimétrico

mas no para la división de potreros, lo que permitiría un mejor manejo, es decir, el predio ganadero es una sola área o en algunos casos con dos divisiones.

Así mismo, menciona que pocos son los productores que realizan rotación de potreros en la crianza extensiva de carne, salvo caso en sistemas productivos lecheros.

También señala, que algunos productores de selva alta y baja, están adoptando el sistema de crianza extensiva con un aprovechamiento intensivo de las pasturas con rotación de potreros, lo que les está permitiendo obtener resultados favorables en la productividad animal de carne y leche.

3.2.3 Sistemas de Explotación

MINAG (2007), menciona que en nuestro país se están utilizando dos sistemas de explotación: Extensivo y semi-intensivo, que nos sirven para una mejor atención a esta especie.

Así mismo, señala que en la selva peruana encontramos dos tipos de sistemas de explotación, las cuales se describen a continuación.

A. Extensivo

- Se presenta una alimentación al pastoreo con pastos naturales y cultivados como la *Brachiaria decumbens* y algunas especies de leguminosas.
- Baja producción de leche, se puede presentar alrededor de 1,000Lt /vaca/campaña.
- Bajos Costos de producción.
- Utilización de mano de obra familiar.

- El pastoreo es mixto, es decir en conjunto con otras especies como ovinos.
- Predomina el sistema de reproducción por monta natural.

B. Semi – Intensivo

- Es un sistema de alimentación basado en el pastoreo pero complementado con concentrados y pastos de corte.
- Se mantiene a los animales en un encierro parcial, en el día pastorean y en las horas de ordeño son llevados a confinamiento.
- Mediana producción de leche, puede presentar alrededor de 3,500Lt./vaca/campaña.
- Son pequeñas explotaciones con venta de leche al porongueo y la manufacturación de quesos.
- Utilizan sistemas de reproducción por inseminación artificial y monta natural.

Alimentación

En el trópico, las dietas usadas en los sistemas de producción animal, provienen por lo general de pasturas con gramíneas nativas o introducidas. Sin embargo, muchas de estas especies presentan limitaciones nutricionales que se traducen en un bajo consumo de nutrientes digeribles, debido a una fermentación microbiana deficiente que se refleja en un flujo y una absorción de nutrientes inferior a la que requieren los rumiantes. Por esto, se debe recurrir al uso de alimentos suplementarios (Lascano, 1996).

Suplementación mineral

Echevarria et al., (1987), trabajos realizados en Pucallpa presentaron ganancias de peso de 0.59 kg. por animal por día en toretes

suplementados con fosforo dicálcico y de 0.27 kg. por día en el lote sin suplemento fosforado, duplicando la ganancia de peso.

Así mismo menciona que el suplemento fosforado contiene: 50 kg. de fosfato dicálcico y 50kg. de sal común.

Además recomienda el uso de suplemento mineral para el ganado al pastoreo en las diferentes zonas ganaderas de la selva. Dicho suplemento deben contener una fuente de fósforo y otra de sal común.

Al mismo tiempo, indica, que la suplementación mineral del ganado en la selva peruana es deficiente y que en este sentido las ganancias de peso y la fertilidad son disminuidas.

3.2.4 Sanidad

Payne (1975), en un estudio de cinco años de duración, en Pucallpa con 1 703 terneros, encontró que los animales sufren tanto como el hombre de problemas de fungosis de patas, parásitos, tanto externos (garrapatas, moscas) como internos (por ejemplo, el gusano del pulmón *Dyctiocaulus*) y otras enfermedades como la neumonía, las deficiencias minerales y la desnutrición. Siendo las principales causas de mortalidad; la desnutrición (37.9 %), la neumonía (8.3%), la piosepticemia (7.7%) y la clostridiocis (5.1%).

Estudios realizados en las cuencas del Napo y Bajo Amazona, en cuanto a las característica de crianza de vacunos, donde indican que es totalmente extensiva, en el cual no existe el uso de un calendario sanitario y el uso de insumos veterinarios es muy limitado.

3.2.5 Aspectos Sociales y Económicos

INIA, menciona que desde el punto de vista social y económico, la ganadería vacuna en la selva asocia a la explotación bovina con grupos humanos campesinos de limitados recursos y en regiones deprimidas. Otro aspecto importante es que para estos productores el ganado bovino juega un rol importante en el ingreso familiar y su seguridad alimentaria, constituyéndose además en una de las pocas fuentes de ahorro y de capital.

Así mismo señala que la ganadería vacuna en la selva, se caracteriza por el desarrollo de un sistema de producción de bajos insumos o producción extensiva, donde los animales están sometidos a un medio ambiente pobre, una alimentación a base de pastos estacionales, mal manejados y de baja calidad, entre otras condiciones restrictivas.

Rosemberg, M. (2000), indica que la crianza de bovinos representa el sustento de un gran sector de la población, especialmente en zonas donde el desarrollo de la agricultura es limitada por condiciones climáticas y de altitud.

Riesco et. al (1982), menciona que en la amazonia peruana, más del 90 por ciento de los ganaderos tienen hatos de menos de 100 cabezas de ganado bovino en sus fundos y contribuyen con alrededor del 30 por ciento a la oferta de carne vacuna en la amazónica.

Aspecto social y Económico del distrito de Balsapuerto

PDC. (2007). indica lo siguiente:

En lo Social, el crecimiento demográfico en el distrito, es debido a dos factores: la alta tasa de natalidad traducida en el alto número de hijos por familia y la migración a la zona, hace que los programas de asistencia social en educación (alta tasa de analfabetismo), seguridad familiar, salud y nutrición, no alcancen a cubrir las necesidades elementales. Esta situación, además de otras relacionadas tiene consecuencias en la alta tasa de desnutrición infantil.

En lo económico, el distrito de Balsapuerto, está calificada como una zona de pobreza extrema, lo que significa que no existen oportunidades de trabajo y, por lo tanto, los pobladores no tienen ingresos económicos suficientes para cubrir la denominada canasta familiar.

Es necesario que los proyectos productivos tengan ideas de capacitación de género e interculturalidad, para incentivar que la agricultura como fuente de generación de materia prima la producción, y la creación de agroindustrias.

Las comunidades deben contar con recursos humanos competentes y tener capacitación permanente en las actividades productivas; caso contrario, corre el riesgo del fracaso inmediato; por lo tanto es necesario que el consumo se empiece por el distrito y que se posibilite una mejora en la capacidad adquisitiva de la población.

Concerniente a la actividad pecuaria en el distrito esta diversificada, encontrándose en todas las cuencas pequeños hatos ganaderos, crianza de porcinos, aves de corral, en algunas comunidades ovinos de pelo. Las pasturas para la crianza de ganado vacuno está constituida por pastos de la especie *Brachiaria decumbens* y, en una mayor extensión, por pastos naturales de la especie *Paspalum notatum* o *toro urco*.

Los servicios de sanidad agraria no existen; de igual manera no existe mejoramiento genético de ganado vacuno. Las personas o comunidades que se dedican a estas actividades no pueden acceder a servicios de créditos por carecer de documentación legal y por no existir servicios de crédito agropecuario.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS

4.1 Ubicación geográfica

El estudio se realizó en las comunidades de Nueva Reforma y San Fernando del distrito de Balsapuerto, que se encuentran ubicadas en la cuenca del río cachiyacu, sobre una extensa llanura y ramificaciones de la cordillera oriental de selva tropical de la Provincia de alto amazonas.

Región: Loreto

Provincia: Alto Amazonas

Distrito: Balsapuerto

Coordenadas: Latitud Sur: 05° 41' 05"
 Longitud Oeste: 76° 35' 30"
 Altitud : 220 m.s.n.m.

A continuación se presenta la figura 1, en donde se muestra la ubicación geográfica de las comunidades de estudio.

Figura 1 .Localización geográfica del área de estudio.



4.2. Materiales

4.2.1. Instalaciones

Las actividades ganaderas, se efectuaron en los pastizales de las comunidades de Nueva Reforma y San Fernando del rio cachiya. Que estos a su vez no cuentan con Mangas y/o corrales de Manejo.

4.2.2. De los animales

Se emplearon todas las poblaciones de los animales vacunos de las comunidades mencionadas. Que en el caso de Nueva Reforma es de 40 cabezas de ganado, siendo en San Fernando una población de 19 cabezas de animales.

4.2.3 Recursos Humanos

- Estudiante Investigador
- 2 encargados de los Fondos Comunes.
- Autoridades de los centros poblados
- Población beneficiaria

4.2.4 Recursos de Campo

- Libreta de Apuntes
- Cámara fotográfica digital
- Papel A4
- Computadora
- Lapiceros
- Fólter Manila
- Hoja de Encuestas

4.3 Metodología

Para la realización del presente trabajo, la información de base para nuestro estudio se obtuvo a través de una encuesta realizada durante los meses de Julio y Agosto de 2011 en 2 comunidades nativas en la cuenca del río Cachiyacu. Un cuestionario para entrevistas, estructurado en un bloque de preguntas (ver Anexo I), para recabar: Información básica de la población de la comunidad, la producción, estado del pastizal, información económica, el tipo de alimentación del fundo, sanidad, necesidades más urgentes de la población y Aspectos sociales y económicos de la misma.

Se realizaron entrevistas en un total de 30 pobladores, lo cual representa un tamaño muestral de aproximadamente un 80% de la población asentada en los poblados. El número de entrevistas efectuadas en cada comunidad fue de 10(San Fernando) y 20(Nueva reforma).

4.4. Datos Registrados y Evaluados

Para una mejor recopilación y evaluación de los datos la encuesta a tomado seis puntos importantes:

4.4.1. Información Básica de la comunidad

Esta información se basa en datos generales de la Comunidad: Nombre, ubicación, vía de acceso.

4.4.2. Información de la Producción

La información registrada se basa fundamentalmente a todo lo concerniente a producción: Finalidad, razas, cruces, total de animales, edad máxima del animal que entra en producción, en los últimos años la

producción aumenta o disminuye, destino de la producción (autoconsumo y/o comercialización).

4.4.3. Información del Estado del Pastizal

En el estado del Pastizal fue registrado, instalaciones, pasturas sembradas, área con pastura, uso de tecnología y otros datos.

4.4.4. Información del Sistema de Explotación

Se basa en el tipo de explotación que realiza, tipo de alimentación, pastos e insumos que utiliza, entre otros datos.

4.4.5. Información de la Sanidad

Se registró cuáles fueron las principales enfermedades que se presentan en las comunidades durante todo el año, así mismo, el uso del calendario sanitario y productos veterinarios.

4.4.6 Aspectos Sociales y Económicos

Se registró cuáles son las necesidades más urgentes, grado escolar de la población, otras actividades productivas que desarrollan.

V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Bajo las condiciones en que se realizó el presente trabajo, sobre la caracterización de la crianza de ganado vacuno en las comunidades de Nueva Reforma y San Fernando del distrito de Balsapuerto se obtuvieron los siguientes resultados:

5.1. Información Básica de las comunidades

Las comunidades encuestadas para el trabajo están ubicadas en el margen izquierdo del río Cachiyacu, el acceso es por vía fluvial.

La comunidad de San Fernando cuenta con una población de habitantes de 320 y la comunidad de Nueva Reforma con 215 (niños, jóvenes adultos y ancianos), todos ellos de la etnia shawi.

La crianza de los animales está a cargo de los llamados “vaqueros” (una persona por comunidad).

Se observó que no cuentan con instalaciones; ni apoyo técnico tal como se muestra en el cuadro 1.

Cuadro N° 1: Información básica de los Predios

Comunidad	Ubicación	Acceso		Cuenta con personal			Jurisdicción de la comunidad
		Carretera	Rio	SI	NO	Cuantos	
Nueva Reforma	Cachiyacu		X	X		1	27 has.
San Fernando	Cachiyacu		X	X		1	24 has.

5.2 De la producción

Cuadro N° 2: Producción en las comunidades

Comunidad	Finalidad de la producción	Razas y/o cruces	Total de animales	Edad al inicio de producción	Destino de la producción
Nueva Reforma	Carne	BS*C, H*G	40	17 meses	Autoconsumo y/o venta.
San Fernando	Carne	BS*C, H*G	19	17 meses	Autoconsumo y/o venta.

H: Holstein; BS: Brown Swiss; G: Gyr; C: Cebu

Discusión

Las dos comunidades encuestadas tienen como finalidad de producción, que es de carne. No existen datos de producción de leche por vaca/campaña, porque no realizan el ordeño.

Los poblados entrevistados cuentan con ganados cruces de Criollos por Holstein, Brown Swiss y Gyr en diferentes grados de sangre, tal como indica (MINAG, 2007), que la ganadería vacuna y en especial, para la selva, destacan las razas Cebú, Brown Swiss y sus cruces representando la gran mayoría del ganado asentado en esta zona (foto 1).

La edad, de inicio de la producción, de los animales en las comunidades encuestadas es a partir de los 17 meses, esto concuerda con lo mencionado por Basurto (1993), siendo el inicio de producción a partir de los 17 meses; tampoco se realiza manejo de terneros ni vaquillas, las

mismas que son servidas por el macho sin a veces haber completado su madurez sexual y desarrollo.



Foto 1: Ejemplares del ganado proveniente del Cachiyacu

5.3 Del Estado del pastizal

Cuadro N° 3: Instalaciones existentes por Comunidad

Comunidad	Extensión de Pasto mejorado	N° de Potreros	Especies de pasto sembrado	Instalaciones	
				Manga	Corral de manejo
Nueva Reforma	8 has	4	Torourco, Brb. y Cm.	No	No
San Fernando	4 has	2	Torourco, Brb. y Cm	No	No

Brb. = *Braquiaria brizantha*

Cm. = *Centrocema macrocarpum*

Discusión

En las dos comunidades encuestadas, en su mayoría predomina el pasto natural Torourco (*Axonopus compressus*); sin embargo existe especie de pasto mejorado como la Brizantha (*Brachiaria brizantha*). La investigación concuerda con lo mencionado por Toledo y Morales, (1979), que en la selva en su mayoría predomina el pasto natural Torourco (*Axonopus compressus*, *Paspallum conjugatum* y *Homolepsis aturensis*), que representan el 80% debido a la predominancia de suelos pobres en nutrientes, ácidos, que permite la aparición de estas especies. Y pastos mejorados (*Brachiaria decumbes* y *B. brizantha*, *Pueraria phaseoloides*, *Stylosanthes guianensis*, *Centrocema pubescens*, king grass, etc) que representan en promedio el 20%; estos se caracterizan por su resistencia al pastoreo, adaptación a suelos ácidos, soportan sequías prolongadas, palatabilidad, etc.

En la comunidad de Nueva Reforma existe 08 hectáreas de pasto Brizantha (*Brachiaria brizantha*) dividido en 4 potreros cuya dimensión de cada potrero es aproximadamente 2 has, cada uno, con una rotación de 10 días de uso por 20 días de descanso.

Siendo en el caso de la Comunidad de San Fernando un pastizal de Brizantha (*Brachiaria brizantha*) con un área total de 04 has, dividido en 02 potreros de 02 hectáreas cada uno, con una rotación de 15 días de uso por 15 días de descanso. Esto concuerda con lo que indica Ríos et al., (2001), donde señala que algunos productores de selva alta y baja, están adoptando el sistema de crianza extensiva con un aprovechamiento intensivo de las pasturas con rotación de potreros, lo que les está permitiendo obtener resultados favorables en la productividad animal de carne y leche.

En ambos casos no existe establo de ordeño; corral de manejo y mangas.



Foto 2: Muestra de Pastizales establecidos en la zona del Cachiyacu.



Foto 3: Estado de degradación de Pastizales establecidos en la zona del Cachiyacu. (Comunidad de San Fernando)

5.4 Del Sistema de Explotación

Cuadro Nº 4: Referencias a los sistemas de Explotación, alimentación y uso de suplemento nutricional.

Comunidad	Sistema de Explotación	Sistema de alimentación	Uso de suplemento nutricional
Nueva Reforma	Extensiva	Pastoreo	Sal mineral
San Fernando	Extensiva	Pastoreo	-

Este cuadro nos muestra lo siguiente: el sistema de explotación en las comunidades encuestadas es el sistema extensivo, teniendo un sistema de alimentación que es el pastoreo; así mismo el uso de suplemento nutricional es la sal mineral.

Discusión

El sistema de crianza imperante en la zona de estudio es el extensivo, con pastoreo constante de los animales dentro del área de crianza. Esto concuerda con MINAG (2007), donde menciona que en la selva peruana encontramos dos tipos de sistemas de explotación: Extensivo y semi intensivo.

Los entrevistados reconocen que para la alimentación de su ganado lo es el recurso forrajero en interacción de praderas naturales con pastos cultivados, en cuanto a las especies de pasturas en asociaciones la más importantes son la *Brachiaria brizanta* con algunas leguminosas, como *Centrosema* y *Pueraria phaseoloides*, tal como lo manifiesta Lascano (1996), que en el trópico las dietas usadas en los sistemas de producción

animal provienen por lo general de pasturas con gramíneas nativas o introducidas.

En ambas comunidades, el suministro de suplementación mineral a los animales es insuficiente; el uso de la sal mineral lo realiza solo la comunidad de Nueva Reforma, esta información concuerda con lo que dice, Echevarria et al., (1987), que la suplementación mineral del ganado en la selva peruana es deficiente y que en este sentido las ganancias de peso y la fertilidad son disminuidas.



Foto 4: Sistema de Explotación extensiva en la zona del Cachiyacu.
(Comunidad de Nueva Reforma)

5.5 De la Sanidad

Cuadro N° 5: Referencias de la sanidad de los vacunos

Comunidad	Cuentan con calendario de vacunación		Enfermedades más frecuentes	Uso de productos veterinarios
	SI	NO		
Nueva Reforma		x	Ectoparasitos (garrapata) y Endoparasitos (gastrointestinales y pulmonares).	Dectomax y Emicina.
San Fernando		x	Ectoparasitos (garrapata) y Endoparasitos (astrointestinales y pulmonares).	Dectomax y Emicina.

Discusión

Los principales problemas sanitarios en las comunidades encuestadas, es la presencia de parásitos gastrointestinales y pulmonares, ectoparásitos como garrapata y moscas, esto concuerda con lo reportado por, Payne (1975), quien en un estudio de cinco años de duración, en Pucallpa con 1 703 terneros, encontró que los animales sufren tanto como el hombre de problemas de fungosis de patas, parásitos, tanto externos (garrapatas, moscas) como internos (por ejemplo, el gusano del pulmón *Dyctiocaulus*) y otras enfermedades como la neumonía, las deficiencias minerales y la desnutrición.

En las comunidades encuestadas, no existe un calendario sanitario, por lo que no realizan un control de su explotación. A pesar de las limitaciones en las comunidades, realizan ciertas prácticas sanitarias como vacunaciones y dosificaciones. Los productos veterinarios más

empleados por los pobladores en las dos comunidades son Dectomax y Emicina. Esto concuerda con los estudios realizados en las cuencas del Napo y Bajo Amazona, en el cual no existe el uso de un calendario sanitario y el uso de insumos veterinarios es muy limitado.

5.6 Aspectos Sociales y Económicos

Cuadro N° 6: Información básica de los Pobladores

Comunidad	Necesidades más urgentes	Saben leer y escribir		Grado escolar de los pobladores	Otras actividades que desarrolla la comunidad
		SI	NO		
Nueva Reforma	Capacitación, vías de acceso, créditos		X	Ninguno	Agrícola
San Fernando	Capacitación, vías de acceso, créditos		X	Ninguno	Agrícola

Discusión

En las comunidades encuestadas las necesidades más urgentes esta las vías de acceso y las capacitaciones en temas de manejo de la ganadería. Esta información concuerda con lo que menciona el PDC 2007(Plan de Desarrollo Concertado) de la municipalidad distrital de Balsapuerto, donde indica que las personas o comunidades que se dedican a estas actividades no pueden acceder a servicios de créditos por carecer de documentación legal y por no existir servicios de crédito agropecuario.

Los pobladores de las comunidades estudiadas tienen un nivel educativo inferior (analfabetos).

En cuanto a otras actividades que desarrollan los pobladores de las comunidades encuestadas son la agricultura (siembra de arroz, maíz, yuca, frijol y plátano). Esta información coincide con lo que menciona el PDC 2007(Plan de Desarrollo Concertado) de la municipalidad distrital de Balsapuerto, donde revela que la base de la economía familiar en las comunidades estudiadas es principalmente es la agricultura.

VI. CONCLUSIONES

Luego del trabajo de investigación realizado y de acuerdo a los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

- La única finalidad de la producción en las comunidades encuestadas es la venta de carne; los cruces predominantes son Criollos por Holstein, Bronw Swiss y Gyr. y la edad de empadre es a partir de los 17 a 20 meses.
- En cuanto al estado de los pastizales, el número de potreros existentes en ambas comunidades es de 4 y 2, la extensión de pasto mejorado es de 8 y 4 Has. En ambos casos no se cuenta con instalaciones ganaderas tales como: Manga y corral de manejo.
- El sistema de explotación en la zona es el extensivo, con alimentación al pastoreo. Suplementándoles con sal de mesa de 3 veces por semana.
- En las localidades de Nueva Reforma y San Fernando no se manejan registros de producción y reproducción; así mismo de las actividades de manejo que se realizan diariamente. Por lo consiguiente no existe un calendario sanitario específico a seguir. Siendo la Garrapatois y parasitosis gastrointestinal las dos enfermedades que más se presentan en la zona.
- Las principales necesidades son el crédito con intereses accesibles y asesoramiento técnico para el mejoramiento de la producción.

VII. RECOMENDACIONES

- Realizar programas de mejoramiento ganadero, en las comunidades donde se encuentran ganado de baja calidad, así como también incorporar nuevos animales para incrementar los niveles de producción. Además Incentivar y capacitar en el uso de registros para reportar los índices reproductivos y productivos de los animales.
- Fomentar el uso de instalaciones ganaderas como el corral para el manejo debido a la facilidad de realización de las labores como vacunaciones, dosificaciones, marcas, permitiendo una menor agitación del ganado, menores riesgos del ganado, etc. Todo lo contrario es la ausencia de instalaciones porque genera pérdidas altos riesgos para la seguridad física de las personas que allí trabajan.
- Implementar el uso de un calendario sanitario.
- Formular propuestas de fortalecimiento de capacidades productivas para las comunidades nativas en general y canalizarlos a través de los presupuestos participativos de las Gobiernos Locales.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Ara, M, A; Sánchez, P, A, Bandy, De, E; Toledo J.(1981) Adaptability of Grass- Legume Pasturas in the Amazon of Peru. *Agronomus Abstracts*.
- Basurto, 1993. Relación entre algunas variables ambientales con la producción de leche y la eficiencia reproductiva en vacas F1 (Holstein x Indobrasil) en el trópico húmedo de México. Tesis de maestría. *Fac. de Med. Vet. y Zoot.*, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Blandón B, J. 2003. Ganado bien alimentado: ganancia segura. -- 1a ed. -- Managua: SIMAS, 56 p.
- Becker, Henderson, Leighty, Mineral malnutrición in Cattle, Univ. of Florida, Gainesville, Bulletin 699, 1965.
- Benavides, E. 1992. Control de garrapatos, moscos y hemoparásitos en bovinos del trópico. *Revista ICA. Informa* Vol. 26. enero – marzo.
- Echevarría, M., Riesgo, A., Morales, O., Del Valle, O., Valdivia, R y García M. 1977. Los minerales en la alimentación del ganado en el trópico de Pucallpa, Perú. VI Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA).
- Eguren V.G. (2006). Producción Animal e higiene Veterinaria I.
- Helman M., 1977. Ganadería Tropical. Editorial el ATENEO. Buenos Aires.

- IVITA (1981) Instituto Veterinario de Investigación Tropical y Alturas – Perú. Informe Anual.
- IVITA 1989a. Sistemas de producción amazónicos. Primer informe. Instituto veterinario de Investigaciones Tropicales y de altura (IVITA) UNMSM.
- IVITA 1989b. Sistemas de producción amazónicos. Segundo informe. IVITA. UNMSM.
- Lascano, C. 1996. Oportunidades y retos en la utilización de leguminosas arbustivas como forraje suplementario en sistemas de doble propósito. In: Leguminosas forrajeras arbóreas en la agricultura tropical.
- Leveau, C. 1991. Lineamientos, avances y propuestas de investigación regional de la Universidad Nacional Agraria La Molina. Seminario Prioridades de Investigación en el Departamento de San Martín. Tarapoto 1991.
- McILROY, R.(19879). Introducción al cultivo de los Pastos Tropicales. 1era.Edición. Editorial LIMUSA. Mexico. 168 Pág.
- MINAG (2007) Ministerio de Agricultura.
- Oteiza F, J. Diccionario de Zootecnia – 3ª ed. – Mexico: Trillas, 1993.
- PDC. 2007. Plan de desarrollo distrital Concertado - Municipalidad del distrito de Balsapuerto.

- Riesco, A; M. De La Torre; C. Reyes; G. Meini; H.Huaman y M. García. 1982. Análisis exploratorio de los fundos de pequeños productores en la amazonia, región de Pucallpa. Boletín IVITA – CIID, Pucallpa. UNMSM.
- Ríos, a. J., Valencia, ch. F., Muñoz, b. M. 2001. Relatorio de actividades de investigación en la Amazonía peruana. Junio 2001. Tingo maría, Perú. 300 Pp.
- Rosemberg, M. (2000). La ganadería bovina en el Perú y Producción de Ganado Vacuno de Carne. Universidad Nacional Agraria la Molina – CONCYTEC, Lima.
- Rosemberg, M. (2004) Importancia del Genotipo en la Ganadería de Doble Propósito en condiciones Tropicales. 1ª Curso de Actualización para Profesionalización – Facultad de Zootecnia – UNALM
- Toledo, J.M., V.A. Morales. 1979. "Establecimiento y manejo de praderas mejoradas en la Amazonia peruana". En: L.E. Tergas y P.A. Sánchez, eds. Producción de pastos en suelos ácidos de los trópicos. CIAT, Cali, Colombia, Serie O3SG-5. pp. 191-209.
- Toledo, J. y Serrano, E. 1984. REDINA, Proyecto de Investigación en Pasturas y Ganadería. Lima – Perú.
- Vaccaro, L. 1993. Caracterización de 18 rebaños venezolanos de doble propósito. Facultad de Agronomía y de Ciencias.

- Vera y Vega, A. (1979): "Futuro de la explotación ovina en España. Problemas, perspectivas y posibilidades", *IV Jornadas de la Sociedad Española de Ovinotecnia*, Zaragoza, Universidad de Zaragoza, pp. 329-356.
- <http://www.inia.gob.pe/Bovinos/justificacion.htm>. Visitado el 09 de jul. 2012.
- <http://es.scribd.com/doc/56034133/calendario-sanitario>. Visitado el 09 de jul. 2012.

IX. ANEXO

ANEXO 01. CUESTIONARIO DE ENCUESTA.

1. INFORMACIÓN BÁSICA:

Comunidad

Ubicación

Acceso a la comunidad

Carretera		Rio	
-----------	--	-----	--

¿Cuenta con personal?

SI		NO		Cuantos	
----	--	----	--	---------	--

Tamaño de la comunidad

2. INFORMACIÓN SOBRE LA PRODUCCIÓN:

Finalidad de la producción

Carne		Leche		Otros	
-------	--	-------	--	-------	--

Razas y/o cruces que predominan

Total de animales

Hembras	N°	Machos	N°
Terneras		Terneros	
Vaquillas			
Vaquillonas		Toretas	
Vacas		Toros	

Edad máxima de producción:

Destino de su producción:

3. INFORMACIÓN DEL ESTADO DEL PASTIZAL

Numero de potreros

Has de pasto natural

Has de pasto mejorado

Especie de pasto sembrado

--

Cuenta con instalaciones

--

4. INFORMACIÓN DEL SISTEMA DE EXPLOTACION

Sistema de explotación

--

Sistema de alimentación:

Pastoreo		Concentrado		Pasto picado	
----------	--	-------------	--	--------------	--

Uso de suplementos nutricionales

--

5. INFORMACIÓN SOBRE SANIDAD

Cuenta con un calendario de vacunación

SI		NO	
----	--	----	--

¿Qué enfermedades se presentan con más frecuencia en su fundo?

¿Qué productos veterinarios usan con frecuencia?

6. ASPECTOS SOCIALES Y ECONOMICOS

¿Cuáles son las necesidades más urgentes?

Vías de acceso		créditos		proyectos		Curso de capacitación		Asesoramiento profesional	
----------------	--	----------	--	-----------	--	-----------------------	--	---------------------------	--

¿Sabén leer y escribir?:

SI		NO	
----	--	----	--

¿Grado escolar de los pobladores?

Ninguno		Primaria		Secundaria		técnico	
---------	--	----------	--	------------	--	---------	--

¿Qué otras actividades productivas desarrolla la comunidad?

AREA	ESPECIE/CULTIVO
Agrícola	
Forestal	
Acuícola	
Otras	