

**ROL SOCIOECONOMICO DE LA GANADERIA  
EN UNA COMUNIDAD AGROPASTORIL  
DEL ALTIPLANO CENTRAL**

**Rigoberto Espejo y Christian Jette**

**IBTA 152/BOLETIN TECNICO 20/SR-CRSP 18/1995**

**USAID PROGRAMA DE APOYO A LA INVESTIGACION  
COLABORATIVA EN RUMIANTES MENORES**

**Small Ruminant Collaborative Research Support Program  
(SR-CRSP)**

**CONVENIO MACA/IBTA/USAID/SR-CRSP**

**Septiembre de 1995**

El Programa de Apoyo a la Investigacion Colaborativa en Rumiantes Menores (USAID Small Ruminant Collaborative Research Support Program) es una colaboracion entre la Agencia para el Desarrollo Internacional del Gobierno de los Estados Unidos (USAID), Washington, D C (Grant number 138-G-00-0046-00) y el Instituto Boliviano de Tecnologia Agropecuaria (IBTA) dependiente de la Secretaria Nacional de Agricultura y Ganaderia del Ministerio de Desarrollo Economico

El Programa IBTA/SR-CRSP cuenta con el apoyo financiero del Programa PL-480 de la Mision USAID/Bolivia

Esta publicacion es el resumen de la tesis de grado preparada por el Lic Rigoberto Espejo Uscamaita, bajo la tutoria del Lic Christian Jette

Los autores agradecen la cooperacion brindada por las familias y autoridades del canton de San Jose Llanga, Provincia Aroma del Departamento de La Paz, que han hecho posible este trabajo y los logros del Programa IBTA/SR-CRSP

Rigoberto Espejo  
Christian Jette

La Paz, Septiembre de 1995

## Contenido

	<b>Página</b>
Indice de cuadros y mapas	iv
Introducción	1
Revisión de literatura	3
Metodología	6
Resultados y discusión	11
Formas de tenencia de ganado	11
Mecanismos de adquisición de ganado	13
Las funciones socioeconómicas del ganado	16
Conclusiones y recomendaciones	21
Bibliografía	23

## **Indice de cuadros**

	<b>Página</b>
1 Tenencia de ovinos por familia, San Jose Llanga (1992)	11
2 Tenencia de bovinos por familia, San José Llanga (1992)	13
3 Distribución porcentual de ingresos por fuentes San José Llanga (1992-1993)	16
4 Funciones que desempeñan los ovinos y sus productos en el sistema de produccion de San José Llanga	20
5 Funciones que desempeñan los bovinos y sus productos en el sistema de produccion de San Jose	20

## **Indice de Mapas**

	<b>Página</b>
1 Ubicación geográfica de San José Llanga	7
2 Mapa del uso de la tierra en San José Llanga	8

# **ROL SOCIOECONOMICO DE LA GANADERIA EN UNA COMUNIDAD AGROPASTORIL DEL ALTIPLANO CENTRAL**

**Rigoberto Espejo y Christian Jetté<sup>1</sup>**

## **Introducción**

La ganadería juega un rol fundamental en la vida económica y social de la gran mayoría de las comunidades rurales del altiplano boliviano. La venta de animales representa la fuente principal de ingresos monetarios en estas comunidades, inclusive en lugares donde las familias dan mayor importancia a la agricultura. De la misma manera, el consumo doméstico de los derivados de la producción animal (carne, leche, lana, cueros, estiércol, etc.) contribuye de manera significativa a la economía de los hogares rurales.

En el plano social, las formas de adquisición y tenencia de animales nos revelan la importancia relativa de las relaciones mercantiles y de las relaciones de intercambio recíproco en la vida de estas comunidades. Las funciones que desempeña cada especie animal para la economía campesina nos permiten visualizar el grado de especialización de las unidades domésticas de producción y establecer si pueden o no generar excedentes. Como es ya conocido, las familias campesinas convierten en ganado la mayor parte de sus pocos ahorros. Así, el ganado representa también una especie de capital que puede ser invertido, total o parcialmente, en otras actividades económicas y sociales. Esto a su vez está estrechamente relacionado con los procesos de emigración a los centros urbanos u otras zonas rurales.

Los programas de investigación y transferencia de tecnología cuyo propósito es incrementar la productividad de la ganadería campesina deben apoyarse en un examen detallado de los diversos factores socioeconómicos que condicionan la producción ganadera. Deben prestar especial atención al análisis de las funciones que cumple cada especie animal dentro de los sistemas de producción familiar, para así comprender los objetivos que persiguen los productores en el manejo de una u otra especie. Por ejemplo, programas destinados a reducir el tamaño de los rebaños de ovejas e incrementar su productividad tendrían impactos muy limitados en regiones donde una de las principales funciones de las ovejas es producir abono orgánico para los campos agrícolas (LeBaron et al., 1979). De la misma manera, el examen de las formas de tenencia de animales es necesario para identificar hasta qué punto los que manejan los rebaños tendrían interés en invertir tiempo y recursos en su mejoramiento, considerando que a menudo un rebaño está compuesto por animales que pertenecen a varios dueños.

---

<sup>1</sup> Respectivamente Licenciado en Sociología y anteriormente becario del Programa IBTA/SR-CRSP, Sociólogo Asociado del Programa IBTA/SR-CRSP

Este trabajo se basa en un estudio de caso realizado en una comunidad agropastoril del Altiplano Central y sus principales objetivos fueron

- \* Identificar las diferentes formas, tanto mercantiles como tradicionales, de adquisición y tenencia de ganado
- \* Analizar las funciones socioeconomicas que el ganado desempeña en el contexto específico del sistema de producción y para la familia campesina en general
- \* Determinar el rol específico que desempeña cada especie animal en la generación de excedentes, la acumulación y la transferencia de recursos. Establecer la relación entre ganadería campesina y procesos de emigración

## Revisión de Literatura

Un estudio de la FAO dio a conocer que en América Latina existen trece millones quinientos mil pequeños agricultores que poseen 11 2 Has de tierra en promedio, de las cuales solo 3 3 Has están efectivamente cultivadas (FAO, 1992 56) Gran parte de estas pequeñas explotaciones corresponden a lo que se llama "economía campesina" Lejos de las predicciones clásicas al respecto, algunos autores aseveran que, en lugar de disminuir, el número de estas pequeñas explotaciones aumenta (Kervyn, 1988 47, Bengoa, 1987 257), atribuyéndose su persistencia al débil desarrollo de la economía capitalista en los países donde se desenvuelven

La mayoría de estas unidades productivas se encuentran en las zonas altoandinas de América Latina, conformando comunidades rurales que mantienen complejos sistemas de producción Estas sociedades se caracterizan por el manejo de una diversidad de ciclos agropecuarios (Golte, 1987 14) Este manejo diversificado en muchos casos está también articulado con actividades de otro tipo (artesanales, comerciales, etc ) en un marco de complementariedad e interdependencia general En estas comunidades las formas de organización social interna tienen mucha influencia en el desarrollo del proceso productivo (Norman, 1992 39) Existen normas comunales que rigen la asignación y el uso de recursos así como el acceso a obras de infraestructura comunal (por ejemplo sistemas de riego)

La heterogeneidad es otra característica del llamado mundo andino Una de las principales diferencias tanto entre comunidades como entre unidades productivas es el mayor o menor énfasis otorgado, respectivamente, a las actividades agrícolas y pecuarias, aspecto fundamentalmente determinado por factores ecológicos y culturales Es innegable también la influencia de factores de tipo exógeno relativos al mercado y las instituciones de desarrollo En efecto estas sociedades no solamente se desenvuelven a un nivel de autosubsistencia sino también en medio de relaciones mercantiles, por supuesto bajo distintas intensidades

Allí donde las precipitaciones pluviales son escasas y las heladas frecuentes, la crianza de animales es lo más importante y la agricultura juega más bien un rol complementario En estas sociedades la evolución de la economía campesina está sujeta al desarrollo de la ganadería, ya que de ella depende la sostenibilidad del sistema de producción en su conjunto Gracias a los ingresos monetarios y no monetarios que genera la actividad ganadera, es posible garantizar la reproducción material de las familias campesinas En ese contexto, la mayor o menor orientación al mercado, así como el grado de especialización productiva tienen estrecha relación con la selección de especies y la preferencia por determinadas razas de animales

En estas comunidades la actividad ganadera también está vinculada a procesos de acumulación, diferenciación, descampesinización, migraciones, etc. que fueron bastante estudiados en sociedades eminentemente agrícolas, pero no así en aquellas donde la ganadería tiene preponderancia. Sobre todo en el Perú, se trataron aspectos como la sustitución de llamas y alpacas por ovinos y su incidencia en los sistemas de producción (Flores Ochoa, 1988), o el análisis del rol de la ganadería comercial en el proceso de diferenciación en algunas comunidades peruanas (Fonseca, 1988). Trabajos más específicos han constatado las importantes funciones de ahorro que cumplen los ganados bovino y ovino para las unidades domésticas campesinas (Custred, 1974: 258, Gamarra y Chávez, 1989: 11, Kuit, 1990), también se han descrito las formas de adquisición y tenencia de animales en comunidades pastoriles (Custred, 1974, Llanque, 1993). Todos estos esfuerzos para comprender las relaciones socioeconómicas que se desarrollan alrededor de la ganadería muestran su importancia para un gran sector de la economía campesina en Los Andes.

En Bolivia, la gran mayoría de las unidades domésticas campesinas se encuentran en el altiplano y en los valles interandinos. Estas unidades proveen aproximadamente el 60% de la demanda nacional de alimentos, superando la producción de la agricultura empresarial (MACA-JAC, 1987: 232, Albo et al., 1989: 26). Estas unidades económicas están agrupadas en pequeñas comunidades rurales que mantienen en su gran mayoría una amplia diversidad productiva. Sin embargo, se diferencian por corresponder a zonas más ganaderas o más agrícolas, de acuerdo a las características agroecológicas y al relativo énfasis dado a una determinada actividad. Las comunidades preponderantemente ganaderas se hallan principalmente en el Altiplano Central y Sur, que comprende varias provincias de los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí.

La familia campesina es a la vez una unidad de producción y una unidad de consumo (Mayer y Zamalloa, 1974, Kervyn, 1988, Albo et al., 1989). Existen diversos tipos de familias o de unidades domésticas en las áreas rurales andinas. El más importante es la llamada familia nuclear compuesta por un matrimonio y sus hijos solteros. También hay familias extendidas que pueden incluir a una pareja, sus hijos, las esposas o esposos de sus hijos, los nietos, u otros allegados (tíos, sobrinos, etc.). Finalmente se encuentran unidades domésticas compuestas por una o dos personas: pareja de ancianos, viudos, solteros, madre e hijo, hermanos, etc. Una unidad doméstica se caracteriza porque sus miembros comparten un mismo techo y manejan juntos sus tierras y sus animales (Markowitz y Jetté, 1994).

En el sector agrario, las unidades económicas campesinas se distinguen de otras formas de producción, primero, porque recurren principalmente a mano de obra familiar y poseen "un grado de control independiente sobre los recursos y los medios de producción" (Fernández, 1981). Segundo, aun en regiones donde la actividad comercial es más fuerte, una parte importante de las actividades de la economía campesina transcurre fuera de la esfera mercantil (Friedmann, 1980).

Como ya hemos mencionado, las familias campesinas destinan una parte significativa de su producción al autoconsumo. De la misma manera, apelan a relaciones de intercambio recíproco con otras familias de la comunidad o de zonas aledañas para conseguir ayuda cuando la mano de obra familiar disponible no es suficiente (lo cual no excluye que algunas familias puedan contratar fuerza de trabajo de manera esporádica). Así, en San José, se ha podido comprobar que se practican, con algunas peculiaridades locales, varias formas de intercambio no monetario mencionadas con frecuencia en la literatura sobre comunidades rurales andinas tales como el *ayni*, la *mink'a*, etc. (Markowitz y Jetté, 1994, Alberti y Mayer, 1974, Carter y Mamani, 1982, Albó, 1985, Albo et al., 1989).

Algunos autores han insistido en que el objetivo principal de las unidades económicas campesinas es garantizar la subsistencia familiar (Chayanov, 1987, Custred, 1974). Otros autores no descartan que los campesinos busquen además maximizar sus ingresos (Caballero en Kervyn 1988, Bengoa, 1987). En todo caso, un elemento muy importante en la determinación de las estrategias de producción campesina es la denominada "aversión al riesgo". Como lo señala Kervyn (1988), una cierta aversión al riesgo es una actitud indispensable para la sobrevivencia campesina debido a sus bajos niveles de ingreso y a la inestabilidad de los factores climáticos. En los Andes, la diversidad de las actividades productivas constituye uno de los principales "mecanismos de seguro" contra los riesgos. En la ganadería, el mantener rebaños grandes puede ser una estrategia para hacer frente a las pérdidas causadas por enfermedades o una sequía severa (LeBaron et al., 1979). Sin embargo, esto no quiere decir que los campesinos no asumen ningún riesgo. Una vez asegurado un ingreso mínimo o cuando el costo de oportunidad de un factor es muy bajo, algunas familias estarán dispuestas a asumir riesgos importantes. De la misma manera, es probable que la aversión al riesgo sea mayor cuando un insumo o una actividad tiene más importancia para la subsistencia de la familia (Kervyn, 1988).

La diversidad de actividades productivas no implica necesariamente que estén en competencia las unas con las otras. Existe más bien una fuerte interdependencia entre todas ellas. El aspecto más importante es comprender la complementariedad entre la agricultura y la ganadería. A veces, la producción intermedia (insumo para otro sector productivo) es más importante que la producción final (para el consumo). Así, un error frecuente consiste en no entender ni los sistemas de alimentación ni las funciones económicas del ganado. "Esto significa que hay que tomar en cuenta la matriz tecnológica para proponer innovaciones, es decir ver la economía campesina como un todo y no solamente como la suma de sus partes" (Kervyn, 1988, p. 19).

## Metodología

### Descripción del área de estudio

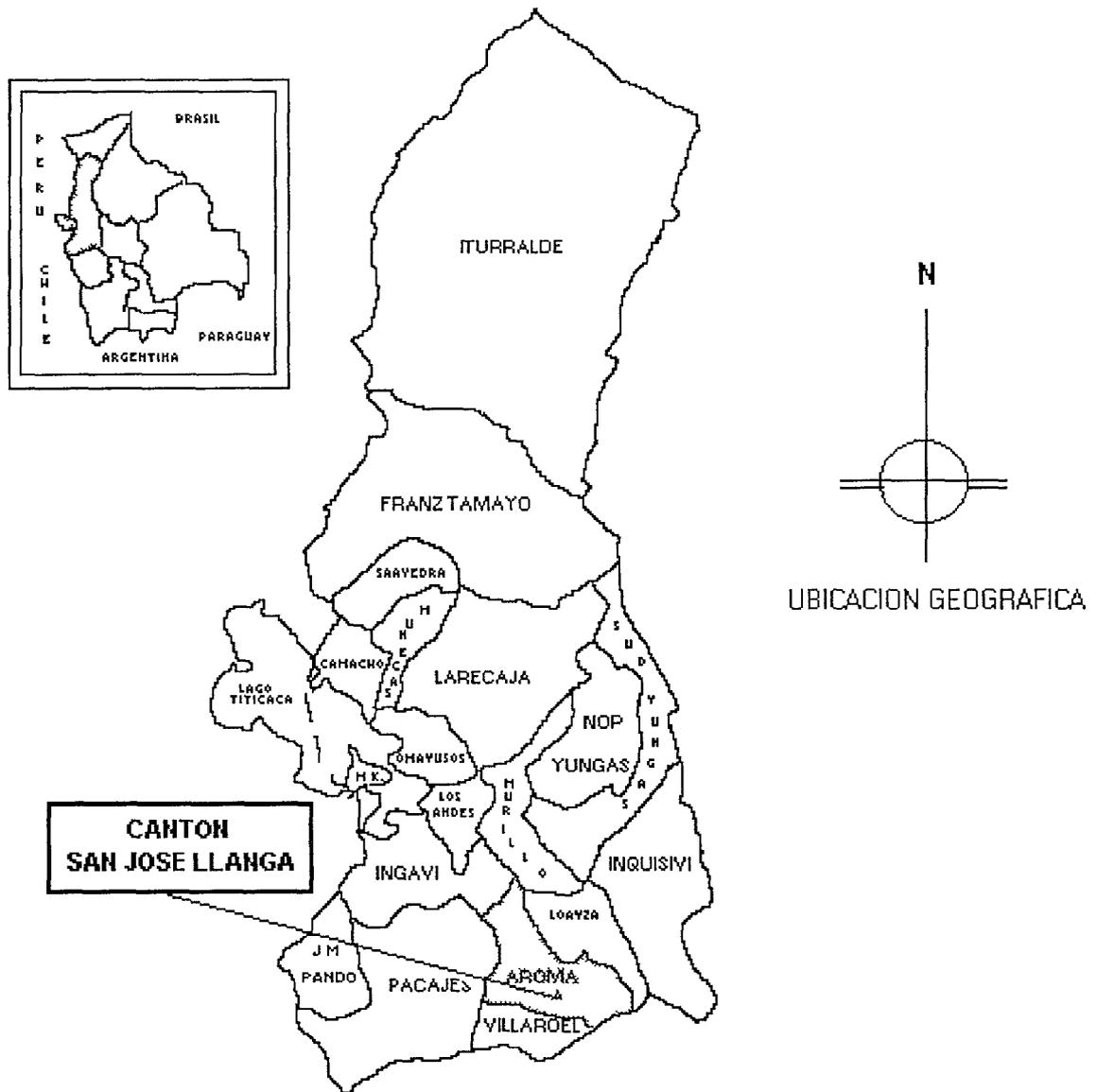
El estudio se realizó en el Cantón San José Llanga durante el año agrícola 1992-93. El Cantón San José Llanga se encuentra a 120 kilómetros al sur de la ciudad de La Paz (Provincia Aroma - Departamento de La Paz). Comprende seis estancias que agrupan actualmente cerca de 100 familias. Sus habitantes son de origen aymara. El censo nacional de 1992 ha registrado un total de 431 personas en la comunidad: 230 mujeres y 201 hombres. El hogar promedio consta de 4,4 personas<sup>2</sup>. Mediante Decreto Supremo, San José Llanga consiguió el 10 de Diciembre de 1992 ser reconocido como Cantón.

El territorio de San José está ubicado en una planicie y cubre aproximadamente 6.600 hectáreas situadas a una altura que varía de 3.725 a 3.786 m s n m. La precipitación media anual es de 400mm (Washington, 1993). Alrededor del 45% de la superficie total está compuesta por tierras de uso agrícola (vea mapa del uso de la tierra). Estas tierras, de suelos arenosos, se encuentran mayormente en la parte más alta de la comunidad donde se cultivan papa, quinua, cebada (berza y grano) y *q'ala grano* (variedad de trigo). Las riberas de la parte aluvial de un río estacional, así como la pequeña superficie de terrenos irrigados de la parte baja, son destinadas principalmente a la siembra de forrajes: alfalfa, cebada y avena. Algunos comunarios cultivan también habas en estos sectores. El resto del territorio (55%) está constituido por campos nativos de pastoreo (CANAPAS) y eriales, donde los tipos de vegetación más importantes son pajas, gramadales y arbustos. El grado de salinización en estos campos es elevado.

Quedan muy pocos terrenos explotados comunalmente. Se han distribuido entre las familias de la comunidad tanto las tierras agrícolas como la mayor parte de los campos de pastoreo. La última repartición de tierras comunales entre familias se efectuó en 1984, en una zona de la parte baja donde se ha implementado un sistema de riego. Este sistema canaliza aguas del río Desaguadero, y fue construido en colaboración con otras tres comunidades aledañas.

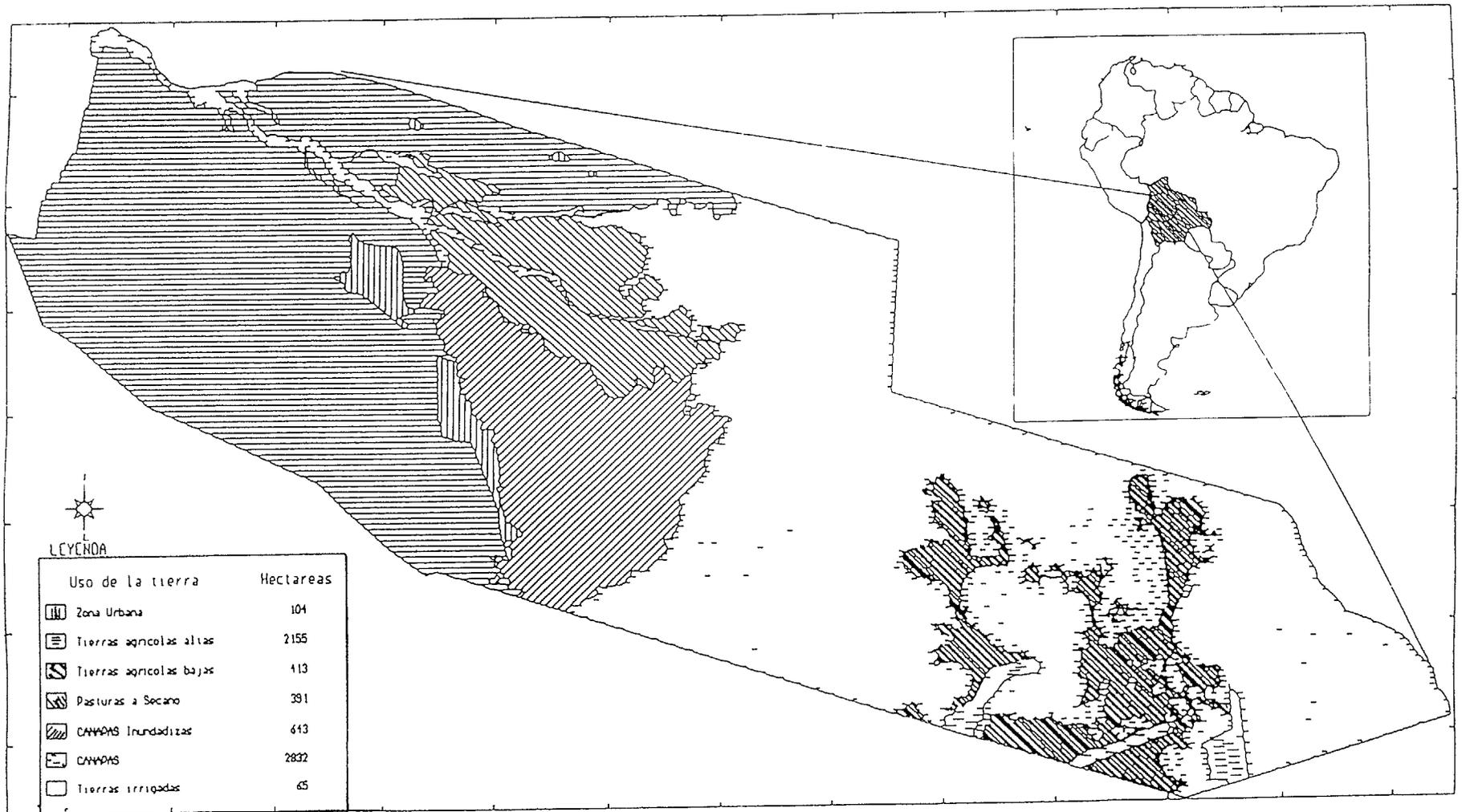
---

<sup>2</sup> Para información más detallada sobre población y emigración en la comunidad consultar Markowitz y Jetté, 1994, pp 6-12



Mapa 1 Ubicacion geografica de la Comunidad San Jose LLanga del Departamento de La Paz

## Mapa 2 USO DE LA TIERRA EN SAN JOSE LLANGA<sup>3</sup>



<sup>3</sup> Fuente Robert Washington (1993) Los limites han sido establecidos para fines de investigacion No tienen valor legal

De acuerdo a un estudio realizado durante 1991-92 con la tercera parte de las familias de San Jose (Cala y Jetté, 1994), una familia controlaba cerca de 39 hectáreas de tierras de cultivo y pastoreo. Un poco más de la cuarta parte de estas tierras se obtuvieron por medio de convenios temporales (prestamo por parte de emigrantes, alquiler, al partir, *waki*, etc). Sin embargo, existe una marcada desigualdad entre familias con respecto a la posesión y control de tierras. Un grupo compuesto por el 45% de las familias de la muestra controlaba el 19% de las tierras, mientras que otro grupo representando también el 45% de las familias controlaba el 59% de las tierras (Ibid p 23)

Si bien la tenencia de la tierra es predominantemente de carácter privado, la comunidad regula formalmente las épocas de pastoreo. Después de las primeras lluvias (en septiembre u octubre), la comunidad prohíbe el pastoreo en los campos agrícolas en descanso hasta el mes de diciembre para permitir el rebrote de las especies forrajeras anuales. Cerca del final de este periodo, en cambio, la comunidad restringe el pastoreo en grandes secciones de las praderas naturales para facilitar también la recuperación de la vegetación. Por lo demás, el acceso a estas praderas durante la época lluviosa es más dificultoso debido al anegamiento de varias áreas. Durante mayo y junio, los comunarios llevan sus animales a comer los rastrojos en las parcelas recién cosechadas. Al final del periodo, las familias pueden llevar sus animales a cualquier campo agrícola en descanso. Esta práctica, conocida bajo el nombre de *anantada*, permite a los comunarios complementar sus apacentaderos durante la época más seca del año. Por último, la costumbre permite a cualquier poblador acceder temporalmente a las tierras de sus vecinos (Jette et al, 1994)

La organización comunal es una especie de sistema integrado (Albó et al, 1989) entre la forma de organización sindical propiamente dicha y el sistema de cargos y autoridades tradicionales. También existen formas de organización más específicas como la Asociación de Productores Lecheros y la Asociación de Riego.

Las unidades domésticas de la comunidad mantienen sistemas mixtos de producción. Se dedican principalmente a la agricultura y a la ganadería, en ocasiones complementadas con el tejido artesanal y/o trabajos temporales fuera de la comunidad. La producción agrícola y pecuaria es destinada tanto al autoconsumo como a la venta, en cambio los tejidos y las prendas son generalmente para el uso de la familia.

En cuanto a la ganadería, se encuentran ovinos, bovinos, asnos, aves de corral y algunos cuyes. Los ovinos y los bovinos, por su número y valor económico, son las especies más importantes en la comunidad. Cumplen varias funciones básicas dentro del sistema de producción, las cuales serán analizadas en el presente trabajo. La finalidad de la crianza de aves y cuyes se reduce generalmente al consumo. El asno, por su parte, es un importante auxiliar para el transporte de los insumos y productos agrícolas. La fuente principal de alimentación del ganado son los pastos naturales. Los forrajes cultivados constituyen también un aporte significativo a la dieta de los vacunos.

Tanto en el manejo del ganado como en los cultivos, los comunarios de San José combinan la tecnología llamada moderna y aquella considerada "tradicional", de acuerdo a su capacidad económica y a la disponibilidad de recursos. Finalmente los productos agropecuarios son comercializados generalmente en las ferias dominicales de Patacamaya. Tal es el contexto breve pero necesario que nos permitiera comprender mejor el presente estudio.

## **Métodos**

La investigación se realizó en base a una muestra de 32 familias (sobre un total de 103 en septiembre de 1992). Estas familias fueron elegidas bajo la modalidad selectiva por cuotas, la cual es un ajuste del muestreo estratificado por cuotas (Albo et al., 1981). Para tal efecto se consideró principalmente el tamaño de las familias, la cantidad de recursos (tierra y ganado) que poseen, la edad de los jefes de familia y las zonas a las que pertenecen<sup>4</sup>. El procedimiento fue el siguiente: para cada variable antes mencionada, se dividió el total de las familias de San José Llanga en estratos, luego se calcularon las cuotas ideales de familias por estrato, y se procedió a una selección aleatoria de las familias de tal manera que la muestra represente las cuotas ideales establecidas. Sin embargo, una vez iniciada la investigación se tuvo que proceder a algunos ajustes debido a la dificultad de establecer contacto con personas de avanzada edad.

La recolección de información fue realizada mediante entrevistas estructuradas, entrevistas informales y la observación participante. Con los jefes (hombre y mujer) de cada una de las familias de la muestra, se realizaron tres entrevistas estructuradas para recabar la información de tipo cuantitativo.

Estas entrevistas fueron complementadas por otras más informales cuyo propósito era crear un clima de confianza, obtener información general, y descubrir aspectos no cuantificables. Finalmente la convivencia con los habitantes de San José y la observación participante permitieron al investigador comprender mejor las formas de pensar y de actuar de los comunarios, así como verificar la calidad de la información obtenida durante las entrevistas. Todas las entrevistas se realizaron en aymara y en castellano, de acuerdo a la preferencia de los entrevistados.

---

<sup>4</sup> La información para la selección de la muestra fue tomada de un censo de San José Llanga realizado a principios de 1992 por el Programa IBTA/SR-CRSP.

## Resultados y Discusión

### Formas de tenencia de ganado

El rebaño (ovinos) y el hato (bovinos) de una unidad domestica no esta conformado solamente por los animales de esta familia sino que puede incluir tambien animales que pertenecen a otras unidades domesticas. Existen diversos tipos de convenio que permiten a una familia dejar a sus animales bajo el cuidado de otra. El mas comun es al arreglo "al partir", mediante el cual una familia maneja las ovejas de otra durante un año a cambio de la mitad de las crias nacidas en el curso de ese año. Este arreglo podria ser concebido como un intercambio de trabajo (el pastoreo) por un producto (las crias). Una variante de este arreglo es la *mink'a* un comunario adquiere el derecho de usar los campos de pastoreo de un emigrante cuando se encarga del cuidado de los animales de este. Finalmente una familia puede aceptar "cuidar gratis" algunas vacas de un pariente muy cercano (hermano, hijo o padre) sin recibir beneficio inmediato a cambio, salvo los que se obtengan gracias a la venta de leche o por el alquiler de una yunta.

El cuadro 1 nos muestra la tenencia de ovinos por familia, distinguiendo los animales propios de los animales "ajenos"

**Cuadro 1 Tenencia de ovinos por familia, San José Llanga (1992)**

Formas de tenencia	Porcentaje de familias	Ovinos propios		Ovinos Ajenos		
		Total	No por familia	Total	No por familia	Porcentaje del rebaño
manejan ovinos compartidos	56	659	36.6	563	31.3	46.1
manejan únicamente sus ovinos	22	294	42.0			
no manejan sus ovinos	19	129	21.5			
no tienen ovinos	3					

Un poco más de la mitad de las familias (56%) tienen rebaños compuestos por animales propios y ajenos, una proporción menor (22%) maneja únicamente su ganado, y un número casi similar (19%) posee ganado pero no lo maneja por haberlo cedido a otras personas. El promedio de ovinos propios por familia es de 34 (desviación estándar 22), cifra que se aproxima a la estimada para el Altiplano en su conjunto 38 (Rodríguez y Cardozo 1989: 18). Sin embargo, el valor relativamente alto de la desviación estándar nos indica la existencia de una dispersión importante alrededor de este promedio. La mitad de las familias de la muestra posee de 11 a 30 ovejas, el 16% posee de 31 a 50, y el 25% más de 50. El rebaño más grande incluye 105 ovejas. Por lo demás, como muestra el cuadro 1, las familias que tienen rebaños compartidos manejan en promedio un total de 68 ovejas.

La estructura por edad y sexo de los rebaños es bastante uniforme ya que todos los comunarios procuran vender la gran mayoría de sus machos en cuanto han alcanzado peso suficiente, alrededor de los cinco o seis meses de edad. De esta manera, las hembras constituyen el 86% de los rebaños, y la gran mayoría de los machos tienen menos de seis meses. Sin embargo, existen diferencias significativas entre familias en cuanto a la raza de los animales: el 39% de las familias poseen rebaños compuestos mayormente por animales criollos, mientras que otro 39% tienen mayormente animales mejorados, y un 22% animales altamente mejorados.

Con respecto a la tenencia de ganado bovino (cuadro 2), se puede observar que la práctica del manejo compartido de animales es más restringida. La mayoría de las familias (56%) maneja solamente el ganado que le pertenece, de la misma manera, entre las familias que tienen hatos compartidos, los animales "ajenos" representan sólo el 25% de los animales manejados (contra 46% en el caso de las ovejas). El costo provocado por la pérdida de una vaca es obviamente mucho mayor que el de una oveja, lo cual hace que un arreglo de manejo al partir en este caso sea mucho más arriesgado. Únicamente tres familias de la muestra manejaban vacas al partir. La mayoría de las familias que tenían bovinos "ajenos" en su hato lo hacían bajo la modalidad de "cuidado gratis".

En promedio, cada familia posee cinco cabezas de ganado bovino (desviación estándar 1.7), cifra similar a la calculada para la provincia Pacajes (5.8) (Birbuet, 1989). El 56% de las familias tienen de 5 a 7 animales, siendo los valores extremos 1 y 9. Las hembras conforman el 80% de los hatos, y la gran mayoría de los machos tienen menos de un año. El 78% de las familias manejan mayormente ganado mejorado (resultado de cruces con razas pardo suizo y holstein). La elevada proporción de hembras de raza mejorada en los hatos es resultado del significativo desarrollo de la producción lechera en la comunidad, durante los últimos cinco años. Por otro lado, la gran mayoría de los comunarios utilizan el tractor para los trabajos de roturación de la tierra. Finalmente en caso de no tener un toro, pueden fácilmente alquilar un semental, o recurrir a la inseminación artificial puesta a su alcance por el Programa de Fomento Lechero (PROFOLE).

**Cuadro 2 Tenencia de bovinos por familia, San José Llanga (1992)**

Formas de tenencia	Porcentaje de familias	Bovinos propios		Bovinos Ajenos		
		Total	No por familia	Total	No por familia	Porcentaje del hato
manejan bovinos compartidos	44	97	7	33	24	25
manejan únicamente sus bovinos	56	58	32			

### Mecanismos de adquisición de ganado

Además de la reproducción biológica, existen varias formas de incrementar el número de animales que pertenecen a una unidad doméstica

#### La herencia o dote

La primera de las formas bajo las cuales obtiene ganado una familia campesina es la herencia. En San José, la forma más generalizada de transferencia de animales de los padres a los hijos es el inicio de la vida conyugal y se conoce con el nombre de "herencia" o "dote". Al igual que en otras sociedades pastoriles, la herencia de animales tiene un carácter bilateral (Bolton y Mayer, 1980, Palacios, 1988, West, 1988). Tanto hombres como mujeres suelen recibir animales por parte de sus respectivos padres. De hecho, el porcentaje de hombres que no han recibido ovinos o bovinos en herencia es un poco mayor al de las mujeres. Entre los hogares de nuestra muestra, casi todas las mujeres (94%) y la gran mayoría de los hombres (87%) recibieron ovinos cuando se casaron. Del mismo modo, el 81% de las mujeres y el 72% de los hombres recibieron por lo menos un bovino. En promedio, las mujeres recibieron una vaca y diez ovejas, los hombres una vaca y nueve ovejas. Así, según expresan los mismos comunarios, la transferencia hereditaria de animales es mucho más igualitaria que la de tierras que favorece ampliamente a los hombres (Cala y Jette, 1994). En el caso de los animales, hasta podríamos decir que las mujeres tienen una leve ventaja.

De esta manera, la mayoría de las familias empezaron sus actividades ganaderas con dos bovinos (59% de las familias) y diez a veinte ovejas (53%). Sin embargo, no todas las nuevas unidades domésticas tuvieron la misma suerte. Una familia no recibió bovinos, y el 34% sólo uno. En cambio, una familia obtuvo cuatro vacas. Por otro lado, el 10% de las familias recibieron menos de diez ovejas, mientras que el 37% recibieron más de 20

De lo expuesto podemos hacer algunas inferencias. Primero, la transferencia hereditaria de animales es una norma socialmente reconocida por casi todas las familias llangueñas. Constituye probablemente una forma de retribución por los servicios que prestan los hijos, desde muy temprana edad, en las labores agropastoriles. Segundo, el hecho que ambos cónyuges reciban animales en herencia sienta la base para la igualdad de hombres y mujeres en el seno de la unidad doméstica para la toma de decisiones sobre el manejo de los animales. Por último, las desigualdades económicas que observamos hoy entre familias comunarias podrían tener su origen en la asignación diferenciada de recursos (tierra y ganado) al momento de conformarse cada nueva unidad doméstica. Por ejemplo, las familias que empezaron su ciclo productivo con un mayor número de ovejas han podido dedicarse con mayor facilidad a la acumulación de ganado vacuno, ya que tenían la posibilidad de satisfacer sus necesidades con la agricultura y la venta de corderos, sin tocar su "capital" de ganado bovino.

### **Manejo al partir**

El manejo al partir del ganado que pertenece a otra familia permite a una unidad doméstica cubrir con cierta flexibilidad los requerimientos de mano de obra y tierra para incrementar el número de sus animales. En la gestión 1992-93, el 34% de las familias de la muestra pastorearon ovejas al partir, controlando bajo esa modalidad el 69% del total de ganado ajeno (recordamos que se puede también manejar animales "ajenos" bajo las modalidades de la *mink'a* y del "cuidado gratis"). En virtud a este acuerdo, estas unidades domésticas obtuvieron aproximadamente de ocho a doce crías. Este es un mecanismo al que recurren particularmente las familias jóvenes. El 62% de los hogares de nuestra muestra aseveraron que habían pastoreado animales al partir en años anteriores para incrementar sus rebaños.

Los rebaños se transfieren generalmente entre los meses de noviembre y diciembre para ser devueltos un año más tarde. En la comunidad, todos los acuerdos al partir fueron realizados entre personas que tenían algún grado de parentesco, real o ficticio (compadres). La mayoría de las unidades domésticas que pastorean al partir (73%) lo hacen con animales de personas que emigraron de la comunidad. Por lo tanto, son familiares (en la mayoría de los casos no muy cercanos) los que, por razones de ausencia y para tener alguna garantía en caso de retorno, dejan sus animales al partir.

La modalidad al partir en bovinos es casi similar a la de ovinos. La diferencia está en que los convenios se hacen por períodos más prolongados<sup>5</sup> y que el riesgo de pérdida es más elevado a causa del timpanismo que es frecuente en las vacas. Probablemente estas sean las razones por las que no es práctica común el pastoreo al partir en bovinos siendo muy reducida la proporción de familias (9%) que lo hacen. En todos estos casos los propietarios de las vacas cedidas al partir son emigrantes y con un grado de parentesco muy próximo (hermanos, hijos, cuñados, etc.)

---

<sup>5</sup> El período de gestación de las vacas dura nueve meses, y el de las ovejas cinco.

## **El regalo**

Los niños, desde muy temprana edad, suelen recibir ovinos como regalo por parte de sus padres o de sus padrinos. Estos animales y sus descendientes pertenecen a los niños pero integran el rebaño familiar hasta el momento de su venta o consumo. Los ingresos por venta son destinados a la compra de enseres para los niños. Esta práctica es parecida a lo que en otras comunidades de pastores se llama el *ñawe*, que es la asignación de animales crías a los niños (Palacios, 1988). En la comunidad tiene mayor frecuencia el regalo de los padrinos y no tanto así el de los padres u otros allegados.

## **La compra**

La compra de ovinos no es una práctica habitual. Solamente cinco unidades domésticas (16% de la muestra) compraron animales en la gestión 92, la mayoría de ellos carneros mejorados con raza merina o targhee. Las fuentes de ingreso para realizar estas compras son mayormente la venta de ganado ovino y el sobrante de transacciones comerciales con ganado bovino.

En bovinos, la compra de animales es más frecuente. Durante el año 1992, una tercera parte de las familias invirtieron bolivianos 16 208<sup>6</sup> en la adquisición de animales. En su mayoría eran hembras (73%), mayores a un año (81%), y de razas mejoradas (73%).

## **Las subvenciones**

PROFOLE, conformado por Ayuda de la Iglesia Danesa (Danchurchaid), el Programa Mundial de Alimentos (PMA) y la Planta Industrializadora de Leche (PIL La Paz), ha donado vacas lecheras a los miembros de la Asociación de Productores Lecheros de San José en calidad de "crédito rotativo" por lo menos en dos oportunidades (cinco holsteins en 1991 y ocho pardos suizos en 1992). Estas vacas fueron sorteadas entre los miembros de la Asociación, con el compromiso de que los ganadores entregarían la primera cría de su vaca a otro miembro. Dentro de nuestra muestra, nueve productores recibieron así un animal de raza. De la misma manera, la Estación Experimental de Patacamaya dependiente del Instituto Boliviano de Tecnología Agropecuaria (IBTA) ha prestado en varias oportunidades los servicios de sus carneros de raza a los comunarios que lo solicitaban.

En síntesis, la transferencia hereditaria y el pastoreo al partir son los mecanismos socioeconómicos más importantes para adquirir ovejas, el uno apoyándose en normas socialmente establecidas, y el otro en formas de intercambio recíproco.

---

<sup>6</sup> En promedio, la cotización oficial del dólar americano en 1992 era de Bs 3 91/US\$ 1 =, en 1993, Bs 4 27/US\$ 1 =

En cuanto al ganado bovino, la herencia es también fundamental para el inicio de la actividad productiva de una nueva unidad doméstica, pero luego las compras y las subvenciones juegan un rol muy importante para mejorar la calidad del hato

### Las funciones socioeconómicas del ganado

Para comprender mejor el rol de la ganadería en un sistema de producción diversificada, es necesario dejar claramente establecido el papel de la agricultura en la economía de los comunarios. En base a los resultados de una encuesta sobre producción e ingresos realizada con 45 unidades domésticas de San José Llanga en julio de 1993 (Céspedes et al 1995), hemos elaborado un cuadro que nos presenta de forma resumida las principales fuentes de ingreso en la comunidad

**Cuadro 3 Distribución porcentual de ingresos por fuentes, San José Llanga (1992-1993)**

Fuente	Porcentaje del ingreso total	Porcentaje en efectivo	Porcentaje en especie
Cultivos Alimenticios	24.6	8.9	91.1
Cultivos Forrajeros	26.9	6.3	93.7
Ganado Bovino	23.8	93.6	6.4
Ganado Ovino	13.2	60.4	39.6
Salarios y otros	11.6	100.0	
TOTAL	100.0	46.4	53.6

El cuadro anterior muestra que la agricultura proporciona el 51.5% del ingreso total (en efectivo y en especie), la ganadería el 37% y los salarios el 11.6%. Sin embargo, cabe hacer notar que más del 90% de los ingresos por cultivos son en especie, y que los forrajes representan más de la mitad de estos ingresos. Así, establecemos que la producción de alimentos es casi enteramente destinada al consumo de las unidades domésticas, mientras que los forrajes sirven de insumos para la producción pecuaria. En cambio la venta de animales y de productos ganaderos constituye la principal fuente de ingresos monetarios para las familias de San José

La producción animal cumple varias funciones dentro de los sistemas de producción familiar: (1) contribuye a la reproducción material de las familias, (2) provee algunos insumos para la producción pecuaria y la producción agrícola, y (3) genera excedentes, funciones que a continuación analizaremos con más detalle

## Contribuir a la reproducción material de las unidades domésticas

Las familias necesitan medios para reponerse o reproducirse materialmente (alimento, educación, vestimenta, salud y otros elementos culturalmente determinados (recreación, etc). Los animales contribuyen de manera importante a la producción de estos medios como generadores de ingresos monetarios y como proveedores de alimentos e insumos

La contribución más importante de la producción ganadera a la reproducción familiar son los ingresos monetarios obtenidos gracias a la venta de ovejas y de leche de vaca, los cuales son destinados principalmente a la compra de alimentos y para solventar gastos de educación. En 1992, el 84% de las unidades productivas vendieron ovinos en pie (animales vivos), de ellas, la gran mayoría (85%) destinaron este ingreso a la compra de bienes y servicios para el hogar. En promedio cada familia vendió nueve animales durante el año, con un amplio rango de variación (desde dos hasta más de veinte ovejas vendidas por familia). Las unidades domésticas vendieron también lana, cuero y guano de oveja. Los pocos ingresos obtenidos gracias a la venta de estos subproductos (los precios son muy bajos) fueron también destinados a la compra de alimentos.

Merece destacarse que la tercera parte de las familias tenían hijos solteros que residían en algún centro urbano (Patacamaya, Villazón, Santa Cruz), la mayoría de ellos estudiantes. El dinero que les mandaban sus padres provenía (en el 70% de los casos) de la venta de ovejas.

El 75% de las unidades domésticas de nuestra muestra vendían leche a la PIL. La mayoría de ellas indicaron que los ingresos fueron destinados primero a gastos del hogar, y luego a la inversión en forrajes. Hay una gran variación en las cantidades suministradas por familia, desde 262 litros al año hasta 2700. Los hatos más productivos son los que incluyen ganado de raza.

Los animales proporcionan también alimento y ropa a las familias. La carne de cordero es la principal fuente de proteína animal en la comunidad. En 1992, casi todas las familias de nuestra muestra (91%) consumieron carne de oveja. Así, estimamos un consumo promedio percapita de 1.2 unidades ovinas/año, aunque cabe advertir que existen diferencias significativas entre las familias en cuanto a la cantidad consumida. Esto depende obviamente del número de miembros por familia pero también de las diferencias que existen entre familias relativas a la calidad de la dieta alimentaria. Otro producto animal que forma parte de la dieta de las familias es el queso elaborado con leche de oveja y de vaca. El 65% de las familias afirmaron consumir queso o leche (el consumo de leche es poco frecuente).

La mayor parte de la lana de oveja "cosechada" cada año es destinada a la confección de prendas para uso familiar: ponchos, pantalones de bayeta, gorras, medias, mantas de dormir, *aguayos*, *taris* y otros.

Finalmente, la bosta de vaca (estiercol seco) es utilizada como combustible para la preparacion de los alimentos. Practicamente todas las familias (97%) utilizan bosta de bovinos como combustible, en combinacion con la leña. Algunas utilizan tambien cocinas a gas durante la época de lluvia.

### **Proveer insumos para la producción pecuaria y agrícola**

El cultivo de forrajes (cebada, alfalfa y avena) juega un papel decisivo en la producción bovina, beneficiando también en forma subsidiaria a la producción ovina. El gasto más importante para la producción de forrajes consiste en el alquiler de maquinaria para el roturado y la siembra. Este costo es cubierto sobre todo con una parte de los ingresos generados por la venta de leche y la venta de vacas. Por otra parte, interrogados sobre como hicieron frente a sequias fuertes como la que ocurrió en 1982-83, varios comunarios manifestaron que vendieron ovejas para comprar afrecho para sus vacas.

La ganadería provee también importantes insumos para la agricultura. Por un lado, el 72% de las unidades domesticas utilizan el guano de oveja como abono para el cultivo de la papa, en un promedio aproximado de 50 quintales por familia. De la misma manera, utilizan un promedio de 20 qq de bosta de vaca para el cultivo de cebada. Por otro lado, una parte de los ingresos provenientes de la venta de ovejas se destinan a menudo a la compra de fertilizantes quimicos y pesticidas para el cultivo de la papa. Otra contribucion significativa de la ganaderia a la agricultura es la provisión de fuerza de tracción animal para determinadas labores agricolas. El 66% de las familias combinan el uso de la yunta y del tractor para diferentes labores agrícolas<sup>7</sup>. Una proporción menor utiliza unicamente el tractor (22%) o la yunta (12%).

### **Capitalizar los excedentes**

A pesar de que muy a menudo se considera que las economias campesinas logran apenas asegurar su subsistencia, de hecho muchas unidades domésticas se las arreglan para generar también algunos excedentes. En las zonas rurales agropastoriles, al no existir oferta de servicios financieros, estos excedentes suelen ser ahorrados primero bajo la forma de ganado.

La herencia no es más que un determinado valor acumulado a lo largo de los años en forma de animales que los padres transfieren a sus hijos. La nueva unidad doméstica realiza inversiones, principalmente en forrajes, mano de obra y adquisición de animales.

---

<sup>7</sup> Para una explicación detallada sobre las ventajas respectivas del uso del tractor y de la yunta, consultar Huanca et al., (1995).

Los retornos de esta inversion seran el incremento del número de animales (por reproduccion biologica) y el crecimiento de las crias. Algunos de estos animales serán vendidos o consumidos, pero se conserva generalmente la mayoría. Desde un punto de vista estrictamente productivo, este ganado es un capital que representa un valor acumulado durante años.

A titulo ilustrativo, se hizo un seguimiento del tamaño de los hatos de vacas de las familias de nuestra muestra entre mayo de 1992 y mayo de 1993. Conjugando todos los factores que afectan al movimiento del ganado (reproduccion biologica, compras, ventas, pérdidas, etc.), hemos constatado que la mayoría de los hatos (56%) crecieron con uno o mas animales. El 28% de ellos se mantuvieron estables, y el 16% disminuyeron. En este ultimo caso, los hatos pertenecian a unidades domesticas que se preparaban a emigrar.

El ganado bovino es la principal expresion de la capacidad de una unidad domestica para "capitalizarse". Este aspecto resalta claramente cuando examinamos el destino de los ingresos por venta de vacunos. Durante el periodo de estudio, el 69% de las familias vendieron bovinos obteniendo un ingreso total de bolivianos 35 720 =. Estos animales eran hembras de edad avanzada (62%) y machos jóvenes, la mitad de raza criolla. Como ya señalamos, un poco menos de la mitad de este monto se reinvirtio en la compra de vacas de raza mejorada, cuyo valor en el mercado puede llegar a ser el doble de las criollas. Algunas unidades domesticas invirtieron tambien una buena parte de sus ingresos por venta de bovinos para el cultivo de forrajes y la compra de carneros.

Lo interesante es que una proporcion significativa de los ingresos por venta de bovinos se destinó también a inversiones en actividades no agropecuarias, la mayor parte fuera de la comunidad: comercio, compra de maquinas de tejer, adquisición de terrenos o viviendas en algun centro urbano. Finalmente, algunas ceremonias sociales importantes (matrimonios y posesion en cargos comunales, etc.) también se financiaron con los ingresos provenientes de la venta de ganado bovino.

Sólo en un caso se observó que el ingreso obtenido por la venta de un elevado número de ovejas fue utilizado para adquirir un terreno en un centro urbano de la region. El ganado bovino es el que principalmente desempeña el rol de "cuenta de ahorro" para las familias comunarias.

En los cuadros 4 y 5 procuramos sintetizar las funciones respectivas de los ganados ovinos y vacunos en el sistema de produccion de la region de San Jose Llanga.

**Cuadro 4 Funciones que desempeñan los ovinos y sus productos en el sistema de producción de San José Llanga**

<b>Satisfacción de las necesidades básicas de la familia</b>	<b>Apoyo a la agricultura</b>	<b>Apoyo a la producción bovina</b>
Venta de animales, lana, cuero y guano para compra de alimentos, ropa y útiles escolares	Utilización del estiércol como fertilizante en el cultivo de la papa	En tiempo de fuerte sequía, venta de animales para la compra de alimentos para los bovinos
Consumo de carne y queso	Venta de animales para financiar la compra de fertilizantes y pesticidas	
Elaboración de prendas de lana para uso familiar		

**Cuadro 5 Funciones que desempeñan los bovinos y sus productos en el sistema de producción de San José.**

<b>Satisfacción de las necesidades básicas de la familia</b>	<b>Reinversión en la actividad ganadera</b>	<b>Apoyo a la agricultura</b>	<b>Cuenta de ahorros</b>
Venta de leche para la compra de alimentos, ropa y útiles escolares	Venta de animales para comprar animales de raza mejorada e invertir en producción de forrajes	Fuerza de tracción animal para labores de rotura y siembra	Capitalización del ganado
Consumo de queso		Utilización de bosta como fertilizante en el cultivo de cebada	Compra de terrenos y viviendas en centros urbanos
Uso de la bosta como combustible para cocinar	Venta de leche para financiar la producción de forrajes		Inversión en actividades no agropecuarias
			Gastos sociales extraordinarios

## Conclusiones y Recomendaciones

Las unidades domesticas campesinas, al ser a la vez unidades de produccion y unidades de consumo, pueden "autoexplotarse" (Chayanov, 1987) al punto de postergar la satisfacci3n de sus necesidades basicas en beneficio de su "empresa productiva" Este es uno de los elementos que nos permite explicar su capacidad de generar excedentes En este sentido, el ganado bovino, al ser la forma principal en la que se concentra la riqueza generada en la unidad productiva, se convierte en el parametro m1s aproximado para establecer el nivel de opulencia de las familias en este tipo de sociedades

La promoci3n de innovaciones tecnol3gicas en el campo de la ganader1a debe considerar la diversidad de funciones que cumplen animales de diferentes especies En la zona de estudio, la producci3n ovina cumple la funci3n principal de obtener, a muy bajo costo, medios de subsistencia para el hogar El costo principal es el valor del trabajo de las mujeres y ni1os que pastorean las ovejas La inversi3n en este rubro se limita a la compra ocasional de carneros de raza mejorada La producci3n bovina es la que acapara la mayor parte de las inversiones (en forrajes y en vacas lecheras) Sin embargo, la inversion en forrajes destinados principalmente a las vacas beneficia de manera subsidiaria a las ovejas

Dentro de los par1metros del sistema de producci3n vigente, innovaciones que permitir1an incrementar la producci3n de leche son susceptibles de ser acogidas m1s r1pidamente Sin embargo, existe aun un n1mero significativo de productores que no se dedican a este rubro Por lo dem1s, la producci3n ovina sigue jugando un papel muy importante para la obtencion de alimentos y para financiar la educaci3n de los hijos De esta manera, innovaciones de bajo costo que permitan mejorar las tasas de reproducci3n y los 1ndices de crecimiento en ovinos podr1an ser bienvenidas

Datos preliminares indican que los productores que se dedican de manera mas intensiva a la producci3n de leche tienden a tener reba1os de ovejas conformados por un n1mero limitado (25-35) de ovejas mejoradas Esto confirmaría la hip3tesis de que la inversi3n en forrajes para vacas lecheras puede facilitar tambi3n la crianza de animales mejorados en ovinos

El hecho de que los excedentes generados por la ganader1a bovina sean invertidos a menudo en actividades no agropecuarias nos indica que la emigraci3n rural no es siempre provocada por niveles absolutos de pobreza Estar1amos frente a un compleja interacci3n de factores de expuls3n y atracci3n de emigrantes del 1rea rural hacia los centros urbanos Factores que no solo tienen que ver con condiciones econ3micas sino tambien con elementos culturales como la identidad, los valores sociales, etc Tomando en cuenta los riesgos inherentes a la producci3n agropecuaria en el Altiplano, uno de los objetivos de los productores que invierten en ganaderia bovina podr1a ser la acumulaci3n de recursos suficientes para luego dedicarse a actividades no agropecuarias

Todo esto nos hace prever que mientras se mantenga el actual marco socioeconómico, se frenará la reinversión de recursos que permitiría elevar los niveles productivos. La gran mayoría de las unidades económicas campesinas pervivirán en su actual estado de aparente "nivel de subsistencia". Por último, a diferencia de las predicciones clásicas, se verá atenuada por mucho más tiempo una diferenciación marcada entre familias dentro de las comunidades rurales.

## Bibliografía

- ALBERTI, G y Mayer, E 1974 Reciprocidad e intercambio en los Andes peruanos  
IEP, Lima, Peru
- ALBO, J 1985 Desafíos de la solidaridad aymara CIPCA Cuaderno de Investigación  
No 25 La Paz
- ALBO, J , GREAVES, T , SANDOVAL, G 1981 Chuquiayawu la cara aymara de  
La Paz CIPCA Cuadernos de Investigación No 20 La Paz
- ALBO, J , LIBERMAN, K , GODINES, A , PIFARRE, F 1989 Para comprender las  
culturas rurales en Bolivia MEC-CIPCA-UNICEF, La Paz
- BENGOA, J 1987 Economía campesina y acumulación capitalista En Economía  
campesina O Plaza ed DESCO Lima, Perú
- BIRBUET, G 1989 La ganadería campesina en Pacajes estudio en el area de Caquiaviri  
y Comanche SEMTA, La Paz
- BOLTON, R MAYER, E 1980 Parentesco, subsistencia y economía en zonas de puna  
Bolton Editores, Lima, Peru
- CALA, E , JETTE, C 1994 Posesión y control de tierras en una comunidad del  
Altiplano Central IBTA 138 Boletín Técnico 07/SR-CRSP 09 La Paz
- CARTER, W y Mamani, M 1982 Irpa Chico Ed Juventud, La Paz
- CESPEDES, J , DUNN, E , VALDIVIA, C , 1995 Impactos de la introducción de leche  
en el ingreso familiar IBTA 144/Boletín Técnico 12/SR-CRSP 14 La Paz
- CUSTRED, G 1974 Llameros y comercio inter-regional En Reciprocidad e  
intercambio en los Andes Peruanos IEP Lima, Peru
- CHAYANOV, A 1987 Acerca de la teoría de los sistemas económicos no capitalistas  
En Economía campesina O Plaza ed DESCO Lima, Peru
- FAO 1992 Desarrollo agropecuario de la dependencia al protagonismo del agricultor  
Serie Desarrollo Rural 9
- FERNANDEZ, M 1896 La investigación-accion-participativa y el enfoque de sistemas  
de producción con los campesinos alto andinos Programa SR-CRSP/INIPA Lima,  
Perú

- FLORES OCHOA, J 1988 Pastores de llamas y alpacas CEAC, Cuzco, Perú
- FONSECA, C 1988 Diferenciación campesina en los Andes Peruanos En Comunidad y producción en la agricultura andina E Mayer (comp ) Fomciencias Lima, Peru
- FRIEDMANN, H 1980 Household Production and the National Economy Concepts for the Analysis of Agrarian Formations En Journal of Peasant Studies, vol 7, no 2, London, UK
- GAMARRA, J , CHAVEZ, J 1989 Sistemas propios de manejo de tierras y animales en comunidades campesinas Serie comunidades, reporte tecnico 102 SR-CRSP Lluvia ed Lima, Peru
- GOLTE, J 1987 La racionalidad de la organización andina IEP Lima, Peru
- HUANCA, J , MARKOWITZ, L , JETTE, C 1995 Tecnologías tradicionales e innovadas en una comunidad agropastoril del Altiplano Central IBTA Boletín Técnico En prensa
- JETTE, C , CACERES, M , CALA, E , VICTORIA, Z 1994 El uso de los campos agrícolas en descanso para el pastoreo en la comunidad San José Llanga En Dinámica del descanso de la tierra en los Andes ORSTOM - IBTA La Paz
- KERVYN, B 1988 La economía campesina en el Peru Centro de Estudios Rurales Andinos "Bartolomé de las Casas" Cuzco, Peru
- KUIT, H G 1990 Ganadería campesina estudio de caso y aportes para el debate CEPIA, Juliaca, Peru
- LEBARON, A BOND, L , AITKENS, P AND MICHAELSEN, L 1979 An Explanation of the Bolivian Highlands Grazing Erosion Syndrome En J Range Management 32(3) 201-208
- LLANQUE, S 1993 La uywa y el uywiri La interrelación entre el ganado y el pastor en la sociedad pastoril aymara Publicaciones Tecnicas No 7 IBTA-ORSTOM La Paz
- MACA-JUNTA DEL ACUERDO DE CARTAGENA 1987 Tipología de la economía campesina en Bolivia Serie estudios rurales andinos, La Paz
- MARKOWITZ, L y JETTE, C 1994 Estrategias sociales hacia la sostenibilidad en los Andes Un estudio de caso del Altiplano Central IBTA 139 Boletín Técnico 08/SR-CRSP 09 La Paz

- MAYER, E , ZAMALLOA 1974 Reciprocidad en las relaciones de producción En Reciprocidad e intercambio en los Andes Peruanos IEP Lima, Peru
- NORMAN, D W 1992 Household Economics and Community Dynamics En Sustainable Crop-Livestock Systems for the Bolivian Highlands Proceedings of an SR-CRSP Workshop University of Missouri-Columbia
- PALACIOS, F 1988 Pastores de llamas y alpacas En Raíces de América el mundo Aymara X Albó (comp) UNESCO-ALIANZA Madrid, España
- RODRIGUEZ, T y CARDOZO, A 1989 Situación actual de la producción ganadera en la zona andina de Bolivia PROCADE-UNITAS La Paz, Bolivia
- WASHINGTON, R A 1993 Historical analysis of Drought and change on the Bolivian Altiplano Tesis de Maestría, Utah State University Logan, Estados Unidos
- WEST, Terry 1988 Rebaños familiares y propietarios individuales Ritual ganadero y herencia entre los Aymaras de Bolivia En Pastores de Llamas y alpacas J Flores Ochoa (comp) CEAC Cuzco, Peru