

## Potencial agropecuario del municipio de Caquiaviri, departamento de La Paz

Antonia Rosa Muñoz Mamani<sup>1</sup>, Juan José Aparicio Porres<sup>2</sup>

### Resumen

La investigación fue descriptiva en base a información secundaria, se pudo identificar que el municipio de Caquiaviri genera 37 millones de valor bruto de producción, donde se identifica el sector pecuario que tiene un porcentaje de 86.61 % representando 31900974.77 Bs. del total del valor bruto de producción. Los rubros en el sector pecuario que destacan son la cría de ovinos que representa el 31.6 %; bovinos con 23.8 %, llamas con 14.2 % y alpacas con 4.2 % (debe incluirse la fibra de alpaca con 10.7%). Con datos del 2016, se tiene un total de cabezas de llamas de 16116, de bovinos 11156 cabezas, de ovinos cuenta con 100236 cabezas. Se destaca la producción en ovinos de la comunidad de Witusuyu Laura con 3572 cabezas, en bovinos la comunidad de Contorno Bajo con 497 cabezas y en llamas la comunidad de Cambalache de 1194 cabezas.

**Palabras clave:** Caquiaviri, potencial agropecuario, ovino, bovino, llamas.

### INTRODUCCIÓN

El territorio es un espacio geográfico económico, se estructura diferentes tipos de aglomeraciones o densidades de actividad económica y concentración demográfica, pero no necesariamente estas concentraciones pueden ser asimiladas a territorios. La precisión no es solo semántica y se origina en las definiciones conceptuales que diferencian entre espacio, paisaje y territorio. Para efectos del presente análisis se asumen la definición de territorio como una construcción institucional, esto es, cuenta con un reconocimiento normativo y organizacional para la gestión de su desarrollo.

Un ecosistema particular, una cuenca, una zona de frontera, un parque natural, la región de influencia de una ciudad o de un proyecto de infraestructura puede ser un espacio, o un paisaje, integral, sistemáticamente estructurado y multidimensional, pero no es territorio si no cuenta con un reconocimiento de tipo institucional. Un sistema territorial, tiene la característica de anidamiento jerárquico, que se expresa en un sentido multiescalar, esto es, que cada nivel contiene al inmediatamente inferior (Buitelaar et al., 2015).

En la literatura especializada el término de sistema de producción local, ha sufrido una diáspora de su definición en función del objetivo para el cual es asumido en un contexto específico. El abordaje de esta temática planteada con mayor énfasis desde mediados de la década del 60 del siglo pasado, utiliza como conceptos tratados casi de forma análoga los de: distrito industrial, cluster, millieux innovador, sistemas de innovación territoriales, sistema productivo local. A partir del 90 y a lo largo del 2000 el concepto de cluster y distritos industriales – más el primero que el segundo- asumieron una presencia hegemónica en los desarrollos teóricos y empíricos destinados a analizar el papel de las aglomeraciones, su vinculación con el desarrollo y la competitividad. Esto se explica por su abordaje en el diseño de políticas oficiales de desarrollo, no sólo en los países industrializados, como Europa y EE.UU., sino también y por medio de la activa participación de organismos internacionales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en los países subdesarrollados, como los de América Latina (Madruga, 2014).

<sup>1</sup>Estudiante de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. chilizw1@gmail.com

<sup>2</sup>Docente de Economía y Administración Pecuaria e Investigador del Instituto de Investigaciones Agropecuarias y de Recursos Naturales, Facultad de Agronomía, Universidad Mayor de San Andrés, Bolivia. jjaparicio@umsa.bo; <https://orcid.org/0000-0002-4555-4037>

El Municipio de Caquiaviri con relación a la provincia Pacajes tiene una superficie de 1478 km<sup>2</sup> que representa el 14 % del total de la provincia, que por su ubicación geográfica y características climatológicas, el 70 % de su territorio es utilizado en la producción agropecuaria; 40 % es destinada al cultivo y 30 % para pastoreo de animales domésticos y salvajes, por la distribución geográfica y los recursos hídricos vertientes, ríos y pozos de agua los ayllus se ubican cerca de este recurso natural vital para la producción agropecuaria; sin embargo, existe ayllus que por el calentamiento global, el clima, la erosión de suelos y la falta de apoyo de las autoridades, no desarrollan su potencial agrario, dentro el territorio Municipal se ha podido distinguir las siguientes unidades de manejo espacial (Callisaya srl, 2015):

- Uso Agropecuario
- Uso Minero
- Uso Eriales – sin uso.
- Uso de Vivienda.

El municipio de Caquiaviri posee las siguientes características en el uso espacial agropecuario:

- Suni Uta, alta Montaña usada y ocupada para el pastoreo trashumante – práctica tradicional de pastoreo que consiste en trasladar el ganado alternativamente de las partes bajas a las alturas en épocas de lluvia, que actualmente están en proceso de estabilizarse.
- Pampa Uta, planicie y pequeñas serranías, dedicada ocasionalmente para agricultura, pero esencialmente para el pastoreo, por estar ubicadas en estas unidades las áreas de bofedales; y la transicional o intermedia entre las dos primeras.
- llamada Chacarismo, ladera y valles usada para la agricultura ocasional, pastoreo y para el asentamiento de las sayañas fuera del pueblo. Esta última unidad llamada también k´awas - barrancos donde se alterna ganadería en bofedales y la agricultura qallpas.

Otro factor que se debe considerar es que cada vez más se está ampliando la frontera agrícola, debido a la demanda de terreno para la producción agrícola, especialmente de la papa y quinua, este último con buen precio. Caquiaviri cuenta con suelos con una topografía adecuada para la producción agricultura (Callisaya srl, 2015).

El municipio cuenta con 14687 habitantes, su potencial productivo es la producción pecuaria en donde se encuentra los ovinos, llamas, bovinos, porcinos y el sector avícola, se habla: aymara, castellano, quechua. Entre sus principales cultivos esta la cebada berza, papa, cebada en grano, quinua hablando de la producción agrícola están los grupos de forrajes, tubérculos, cereales (ssip.produccion. gob.bo, 2012)

La presente investigación tiene por objetivo identificar el potencial agropecuario del municipio de Caquiaviri y sus productos de mayor relevancia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

### **Localización**

La provincia Pacajes del departamento de La Paz consta de ocho secciones municipales, de los cuales el municipio de Caquiaviri se constituye en la Segunda Sección Municipal, asimismo se encuentra en la llanura altiplánica, a una distancia aproximada de 95 km de la ciudad de La Paz, se encuentra ubicado

geográficamente entre los siguientes paralelos: Latitud austral: paralelos 16° 47'10" y 17° 19'59" Sur y Longitud occidental: paralelos 68° 29'45"- 69° 10" Oeste (Callisaya srl, 2015).



Figura 1. Municipio de Caquiaviri, departamento de La Paz (Fuente: autonomías.gobernaciónlapaz, 2015).

El municipio de Caquiaviri tiene la siguiente delimitación (Callisaya srl, 2015):

- Límite Norte; municipios de Jesús de Machaca y San Andrés de Machaca de la provincia Ingavi y el municipio Nazacara de Pacajes que es la Séptima Sección de la provincia Pacajes del departamento de La Paz.
- Límite Sur; municipios Coro Coro, Calacoto y Charaña que son Primera, Tercera y Quinta Sección de la provincia Pacajes del departamento de La Paz.
- Límite Este; municipio Comanche que es Cuarta Sección de la provincia Pacajes del departamento de La Paz.
- Límite Oeste; municipio de Santiago de Machaca de la provincia José Manuel Pando del departamento de La Paz.

### Metodología

La presente investigación es descriptiva, consiste en el desarrollo de un artículo que describa el potencial agropecuario del municipio de Caquiaviri. El artículo se basa en información secundaria consultada de diversas fuentes, como ser entidades de gobierno de Bolivia y otros trabajos relacionados al municipio disponible en diferentes instituciones:

- Sistema de Información Municipal Regionalizado del Departamento de La Paz;
- Mapa de complejidades del Banco de Desarrollo Productivo;
- Sistema Integrado de Información Productiva del Ministerio de Desarrollo Productivo;
- Sistema de Información Sectorial del Ministerio de Planificación del Desarrollo.

También se consultó información de los planes de desarrollo del municipio de diferentes años y artículos desarrollados acerca del municipio. Con la revisión y recopilación de la información secundaria sobre el municipio se logró identificar el potencial agropecuario del mismo, además de los productos que se producen en mayor cantidad.

## RESULTADOS

### Potencial económico municipal

Se observa que según el mapa de complejidades del BDP (2020) el municipio de Caquiaviri genera 37 millones de valor bruto de producción, el potencial agropecuario es el sector pecuario que tiene un porcentaje de 86.61 % representando 31900974.77 Bs (1 USD = 6.96 Bs) del total del valor Bruto de producción (Figura 1). En general en cuanto al municipio, entre los productos de mayor relevancia en el sector pecuario es la cría de ovinos que representa el 31.6 %; bovinos con 23.8 %, llamas con 14.2 % y alpacas con 4.2 % (debe incluirse la fibra de alpaca con 10.7 %) (Figura 1) (Banco de Desarrollo Productivo, 2020).

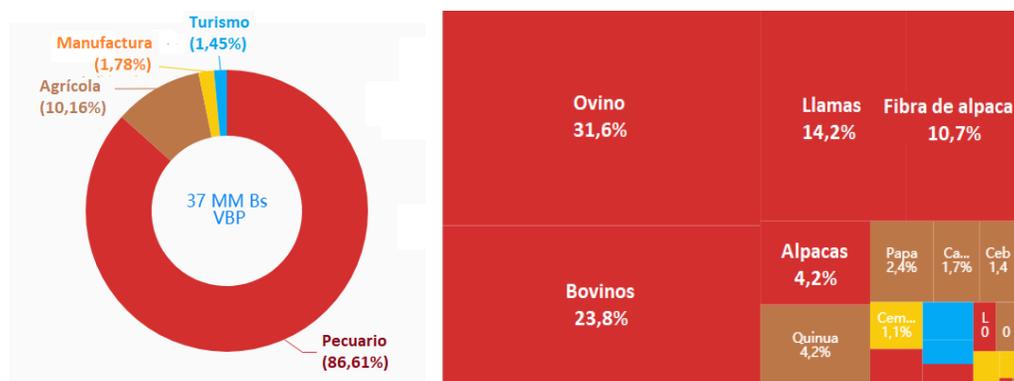


Figura 2. Productos y valor bruto de producción (Izq.) y productos de mayor relevancia económica (Der.) (Fuente: Banco de Desarrollo Productivo, 2020).

Los principales rubros que conforman el potencial pecuario de Caquiaviri son:

Tabla 1. Rubros del potencial pecuario.

Rubro	Porcentaje	Aporte (Bs)
Ovino	31.6	11633267.60
Bovino	23.8	8765595.78
Llamas	14.2	5237025.28
Fibra de alpaca	10.7	3938922.76
Alpacas	4.2	1562754.03
leche bovina	0.9	345384.85
fibra de llama	0.6	203444.52
lana ovina	0.5	191524.60
porcino granja	0.1	21181.71
huevos	0.0	1873.64
Total	86.6	31900974.77

Fuente: Mapa del Banco de Desarrollo Productivo (2020).

En el sector agrícola, los productos de mayor relevancia son la quinua con 4.2 % y papa con 2.4 %. En cuanto a las Unidades económicas las Unidades de Producción Agrícola representan el 90.44 % (3852 UPAs).

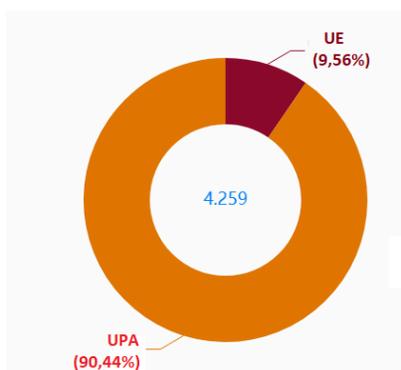


Figura 3. Unidades Económicas (Fuente: Banco de Desarrollo Productivo, 2020).

Según el Ministerio de Desarrollo Productivo, se identifica 5 potenciales productos: 1. Yeso Natural; 2. Quinua; 3. Producción de leche sin tratar; 4. Cría de ganado vacuno y 5. Turismo. En manufactura del Banco de Desarrollo Productivo (2020) se identifica al yeso con un 1.1 % del total de manufactura que es 1.78 %, aunque aparece en tercer lugar. La quinua también es una coincidencia que en el sector agrícola del total de 10.16 % ocupa un 4.2 % y luego viene el ganado vacuno.

### Composición del potencial pecuario

Según el Sistema Integrado de Información Productiva (2020) en la producción pecuaria se encuentra el potencial productivo del municipio de Caquiaviri teniendo 139688 cabezas de ovinos seguido de las llamas con 14419 cabezas como se observa en la Tabla 2:

Tabla 2. Producción pecuaria.

Grupo	Nº de cabezas	Peso pie (kg)	Peso gancho (kg)
Ovinos	139688	4903049	4372234
Llamas	14419	1110263	599542
Bovinos	7255	3315535	2539250
Porcinos	1393	132683	96284
Avícolas	234	749	644

Fuente: Sistema Integrado de Información Productiva (2020).

En cuanto al uso actual del suelo según datos del Viceministerio de Tierras – Mapa de cobertura y uso de suelos (2010), mencionado en la ficha del Sistema Integrado de Información Productiva (2020), se identifica un total de 3700761 ha. Es interesante mencionar que el uso para la producción ganadera (incluye los camélidos) representa en 22.39 % del área total.

Tabla 3. Uso actual del suelo (2010).

Uso actual	Superficie (ha)	Porcentaje
Producción ganadera	93346	59.74
Extractivo	55902	35.78
Producción Agrícola	4588	2.94
Recreativo	2390	1.53
Producción Piscícola	22	0.001
Producción Agropecuario	4	0.000
<b>TOTAL</b>	<b>156252</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Sistema Integrado de Información Productiva (2020).

En el Sistema Integrado de Información Productiva (2020), muestra que el pastoreo extensivo que representa un 47.82 % y el pastoreo limitado que representa el 20.48 % del total.

**Sistemas Productivos**

En la Figura 4 se puede observar que el color amarillo lo usan para el pastoreo extensivo y limitado.

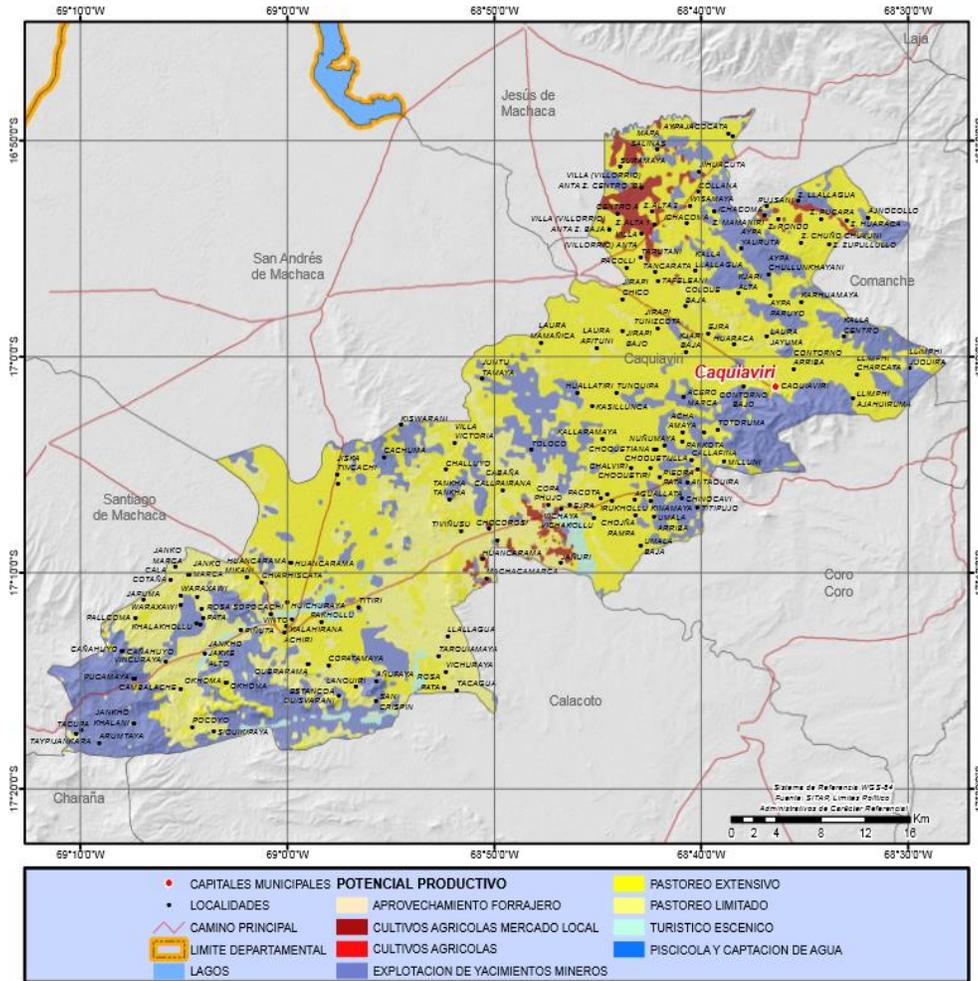


Figura 4. Zonas de pastoreo, en amarillo (Sistema Integrado de Información Productiva, 2020).

En la Tabla 4 se identifican las comunidades con potencial en el rubro pecuario

Tabla 4. Número de ovinos por comunidades con potencial en el rubro.

Comunidades	Número de cabezas en ovinos
Witusuyu Laura	3572
Tunquipa	3203
Ninoca	2817
Cambalache	2767
Acero Marca	2520
Juntutamaya	2477
Collana	2365
Huallatiri	2339
Kalla Centro	2023
Kalla Llallagua	1763

Fuente: SIS SPIE (2016).

La Figura 5 muestra la distribución de las comunidades criadoras de ganado ovino.

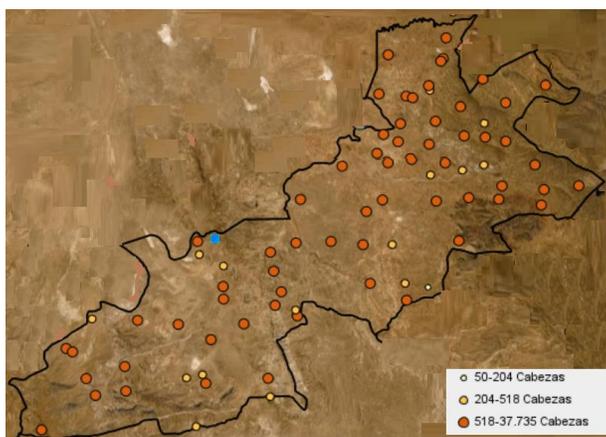


Figura 5. Comunidades criadoras de ganado ovino (Sistema Integrado de Información Productiva, 2020).

Tabla 5. Número de bovinos por comunidades con potencial en el rubro.

Comunidades	Número de cabezas en bovinos
Contorno Bajo	497
Kalla Centro	389
Tunquipa	362
Mapa Salinas	355
Acero Marca	348
Contorno Arriba	340
Collana	337
Chucanaqui	314
Pujsani	313
Suramaya	292

Fuente: (SIS SPIE, 2016).

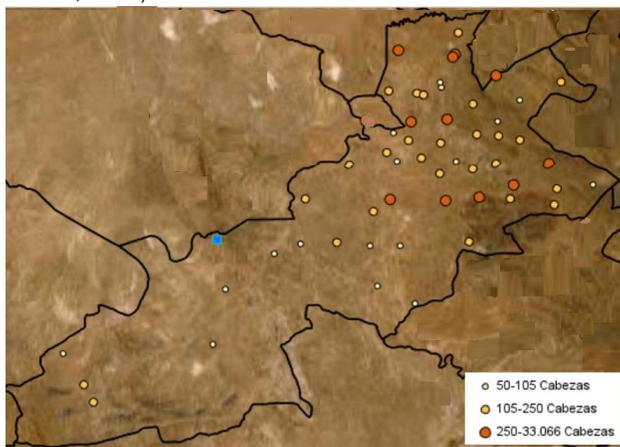


Figura 6. Comunidades criadoras de ganado bovino (Sistema Integrado de Información Productiva, 2020).

Tabla 6. Número de llamas por comunidades con potencial en el rubro.

Comunidades	Número de cabezas en llamas
Cambalache	1194
5705429118-D	860
Okoma	825
Witusuyu Laura	770
22 De Septiembre Laura	737
Pucamaya	694
Laura Janko Marka	684
Ninoca Arichua Copila	674
Querarama	499
5704303718-D	457

Fuente: (SIS SPIE, 2016).

Es interesante observar que la única coincidencia en las comunidades de mayor producción en llamas, ovinos y bovinos, son las comunidades de Cambalache (llamas y ovinos) y Acero Marca (ovinos y bovinos).

De las tres tablas anteriores, que son del 2016, se tiene un total de cabezas de llamas de 16116, de bovinos 11156 cabezas, de ovinos cuenta con 100236 cabezas. En el año 2014 según el Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción en primer lugar en producción pecuaria se encuentran los ovinos con 145902 cabezas, seguido de llamas con 15.414 cabezas y en tercer lugar los bovinos con 7478 cabezas

## **CONCLUSIONES**

El potencial agropecuario del municipio de Caquiaviri se conforma por la producción pecuaria en donde se resaltan los ovinos, llamas y bovinos. Se identificó a las 10 comunidades las cuales tienen un mayor número de cabezas de animales en las especies de ovinos, llamas y bovinos. Realizando la investigación secundaria revisando los diferentes artículos e información de las páginas web en donde encontramos la información se puede observar una concordancia respecto a la producción pecuaria que es muy relevante la cría de ovinos, llamas y bovinos. Cabe recalcar que si coinciden en los sectores productivos lo que varía es en el número de cabezas de se tiene en la zona. Haciendo una diferenciación de los datos del SIS SPIE de 2016 y los datos de Sistema de Información Territorial de Apoyo a la Producción del 2014, en cuanto al número de cabezas de ovinos hay una disminución de 45.666 cabezas de ovinos, en el caso de las cabezas de llamas hay un incremento de 702 número de cabezas de igual forma se observa un incremento de 3.678 cabezas de bovinos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Banco de Desarrollo Productivo. (2020). Mapa de Complejidades. Recuperado el 1 de noviembre de 2020, de <https://complejidad.bdp.com.bo/mapa>

Buitelaar, R., Echeverri, R., Silva, I., & Riffo, L. (2015). Estrategias y políticas nacionales para la cohesión territorial - Estudios de caso latinoamericanos. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

Callisaya srl. (2015). Plan de Desarrollo Municipal 2011 - 2015. La Paz Bolivia: Gobierno Autónomo Municipal de Caquiaviri. Obtenido de Gobernación de La Paz.

Madruga, A. (2014). Los sistemas productivos locales en la gestión del desarrollo local en Cuba. Ciencias Holguín, vol. XX, núm. 3, 1-12.

SIS SPIE. (26 de febrero de 2016). Obtenido de SIS SPIE: [http://sis-spie.planificacion.gob.bo/sis\\_spie/index.php#](http://sis-spie.planificacion.gob.bo/sis_spie/index.php#)

Sistema Integrado de Información Productiva. (2020). Sistema Integrado de Información Productiva. Recuperado el 2 de noviembre de 2020, de [https://siip.produccion.gob.bo/atlas/LA\\_PAZ.html](https://siip.produccion.gob.bo/atlas/LA_PAZ.html)