

ARTÍCULO 3

Estado de situación de la producción de maíz de las principales comunidades del Valle Central del departamento de Tarija en la gestión 2020-2021

Status of maize production in the main communities of the Central Valley of the Department of Tarija in the 2020-2021 administration

Sossa Salazar Mauricio, Claros Rivera Valentina.^{a*}

^a Univ. de la carrera de Economía

* **Correspondencia del autor(es):** maurisossa123@gmail.com

Recibido: 17 de diciembre

Aprobado: 03 de marzo

Resumen

La presente investigación es importante porque enriquece la información que se tiene sobre la producción en Tarija, el departamento ocupa el tercer lugar en producción agrícola como resultado de las variedades nativas, el clima entre otros.

En este trabajo se utiliza el método teórico inductivo puesto que parte desde una óptica particular que desemboca en resultados de carácter general. El muestreo se caracteriza por la utilización del listado de comunidades y productores otorgados por el INIAF con el objetivo de obtener el tamaño de muestra necesario

En el capítulo de análisis de resultados, podemos observar que en la actualidad existe una agricultura tradicional puesto que la mecanización no se incorporó en su magnitud, como también el uso de químicos para el proceso de producción y mantenimiento de las semillas para la reutilización.

De esta manera, la convergencia del trabajo desemboca en el cumplimiento de describir y analizar el proceso y el nivel de producción y la comercialización.

Palabras clave: semillas, producción, hectáreas, costos, precio de venta

Abstract

This research work is characterized by the relevance of reducing the need for information about the status of production, the department of Tarija is the third to generate large quantities of agricultural product as a result of native varieties, the climate, among others.

The methodology is presented with the use of the inductive theoretical method since it begins from a particular perspective that leads to general results. The sampling is characterized by the use of the list of communities and producers granted by the INIAF in order to obtain the necessary sample size of both study variables.

In the chapter on the analysis of results, the characterization of the maintenance of a traditional agriculture is still highlighted since mechanization was not incorporated into its magnitude, as well as the use of chemicals for the production process and maintenance of seeds for reuse.

In this way, the convergence of work leads to the fulfillment of describing and analyzing the process and the level of production, marketing.

Keywords: seeds, production, hectares, costs, sale Price

1. Introducción

Bolivia es uno de los países mega diversos del mundo en distintos ámbitos, es una región estratégica, vital para la producción y evolución del maíz, donde a nivel latinoamericano, aún presenta una producción a escala menor comparado con Argentina y Brasil; sin embargo, el país tiene la oportunidad de expandir la producción a escala geométrica sin necesidad de intervención de contaminación genética que daña la salud.

Un dato que determina el nivel de producción es la calidad de la semilla: 60% de la producción está en ligada a la misma. De acuerdo a la Asociación de Productores de Oleaginosas y Trigo (ANAPO), la producción a nivel nacional, abarca un 2,46% del PIB agrario nacional porque Bolivia cuenta con más de 3000 accesiones nativas de maíz, es uno de los países con mayor diversidad genética de alimentos que conlleva a la creación de Bancos de Germoplasma¹ con el objeto de multiplicar la biodiversidad genética².

Uno de los objetivos primordiales debe ser mantener y potenciar las propiedades curativas de accesiones nativas, variedades nativas del maíz porque hay estudios que demuestran que presenta cualidades curativas y preventivas del cáncer

La carencia de información implica la necesidad de brindar una línea de base, es decir, un conjunto de indicadores que presenten el estado de situación que sirva para la toma de decisiones en la elaboración de políticas, planes, programas y demás para el sector de producción de maíz. Posteriormente requiere el análisis de comercialización, como ser canales de distribución directo o indirecto y demás variables en las principales comunidades.

1 Los bancos de germoplasma son los sitios de conservación de material biológico por excelencia, cuyo objeto es la conservación de la biodiversidad. Son recintos clave para evitar que se pierda la diversidad genética por la presión de factores ambientales, físicos y biológicos, y las actividades humanas.

2 Gobierno Autónomo Departamental de Cochabamba

De esta manera, el presente trabajo analiza la producción de maíz en función de la variedad de accesión nativa, semilla mejorada o híbridos utilizados por los campesinos productores, asimismo, por se construye una base de datos que permite analizar constantemente la situación actual de los productores durante un periodo de tiempo,

Es imperativo tener en cuenta que es necesario actualizar la información.

2. Materiales y Métodos

La presente investigación sigue una metodología descriptiva puesto que describe la estructura de fenómenos y la dinámica de la producción de maíz de las principales comunidades del Valle Central de Tarija.

Los métodos teóricos son los dos siguientes: Método Teórico Analítico, porque el análisis conlleva descomponer el problema de interés en sus partes a fin de analizar cada una de las mismas. El Método Teórico Inductivo porque inicia el desarrollo de la investigación a partir de una óptica particular que es la identificación de los principales productores de maíz para posteriormente desembocar en lo general, producción, costos totales del proceso de producción, comercialización y demás variables.

Con el objetivo de determinar el tamaño de muestra necesario del número de comunidades y productores se realizó el muestreo aleatorio estratificado (m.a.e); donde cada estrato está compuesto por las principales comunidades del Valle Central de Tarija

Consecuentemente, las principales comunidades del Valle Central son las siguientes: Tacuara, Abra de la Cruz, Huacanqui, Rosillas Cruce, Camacho, Canchasmayo, La Huerta, Chaguaya, Cañas, Erquiz Oropeza, Erquiz Sud, Erquiz Norte, Coimata, Carachimayo, Corana, Canasmoro, Sella Méndez, Cañahuayco, Calama, El Rosal, San

Isidro, Nogalitos, El Valle, La Compañía, Fuerte la Compañía, Chorrillos, Chocloca, Pampa la Villa, San Nicolás, Calamuchita, Higueras y Mutuario.

3. Resultados y Discusión

3.1. Resultados

Frecuencias: Accesiones nativas que usa el productor.			
Descripción		N° de Res- puestas	Porcentaje de casos
Accesiones nativas que ocupa el pro- ductor.	Amarillo blando	12	22,20%
	Cloclero chaparrita	6	11,10%
	Morochito	34	63,00%
	Pisankalla	50	92,60%
	Cubano amarillo	4	7,40%
	Blando amarillo	2	3,70%
	Romano amarillo	9	16,70%
	Chaparrita criollo	5	9,30%
	Kully criollo	2	3,70%
	Garrapatita	13	24,10%
	Otros	18	33,30%

Tabla N°1

Según los resultados de la tabla N°1 existen 3 tipos de semillas de maíz que son las más usadas como el Pisankalla que usa el 92% del total de productores, también está la semilla Morochito la cual usa el 63% del total y la tercera accesión más usada sería el Garrapatita con un 24%



Fotografía 1. Productora de maíz vendiendo el bien agrícola en forma de grano y harina en la feria anual de la comunidad de Camacho

Superficie destinada al cultivo de maiz (HA)					
	Descripción	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0,20 - 1,20	22	40,7	40,7	40,7
	1,20 - 2,20	22	40,7	40,7	81,5
	2,20 - 3,20	8	14,8	14,8	96,3
	6,20 - 7,20	2	3,7	3,7	100
	Total	54	100	100	

Tabla N° 2

La tabla N° 2 muestra la cantidad de hectáreas destinadas al cultivo de maíz por parte de los productores, el 41% cultiva en el intervalo de 0,20 a 1,20 hectáreas y entre 1,20 a 2,20. El 3% de los productores que cultiva en un intervalo de 6,20 a 7,20 hectáreas

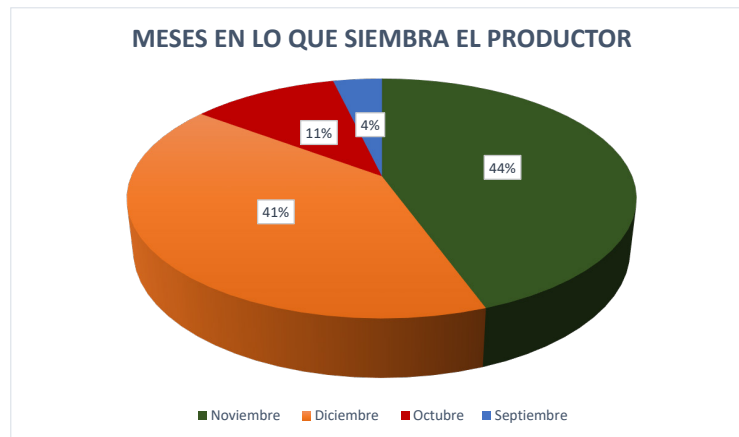


Gráfico N° 1

Tal como se observa en el gráfico N° 1 el 44% de los productores siembra en el mes de noviembre, el 41% siembra en diciembre, el 11% lo hace en octubre y el 4% restante en septiembre.

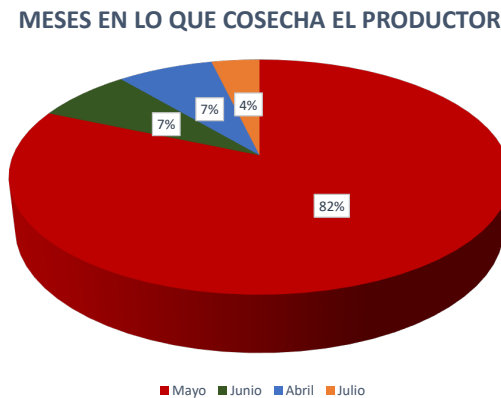


Gráfico N° 2

Como nos muestra el gráfico N° 2 el 82% de los productores cosecha en el mes de mayo, seguido de un 7% que cosecha en junio, también el otro 7% lo hace en abril y el 4% restante cosecha en julio

Costo total de producción

Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	4348 - 5235,19	7	13,00	22,60	22,60
	5235,19 - 6122,26	6	11,10	19,40	41,90
	6122,26 - 7009,33	3	5,60	9,70	51,60
	7009,33 - 7896,4	6	11,10	19,40	71,00
	7896,4 - 8783,47	4	7,40	12,90	83,90
	8783,47 - 9670,54	4	7,40	12,90	96,80
	9670,54 - 10557,61	1	1,90	3,20	100,00
	Total	31	57,40	100,00	
Pedidos	Sistema	23	42,60		
Total		54	100,00		

Tabla N° 3

Factores adversos bióticos			
Descripción		N° de Respuestas	Porcentaje de casos
Factores bióticos	Gusano cogollero	45	90,00%
	Aves	19	38,00%
	Pasmo	22	44,00%
	Malezas	4	8,00%
	Otros	16	32,00%
Total		106	212,00%

Tabla N° 4

De acuerdo a la tabla N° 4, los productores indican que los factores bióticos que afectan de forma adversa a la producción son en un 90% el gusano cogollero, en un 38% las aves, un 44% de ellos afirma que la producción es afectada por el pasmo y un 4% indica que la producción se ve afectada por malezas.

Factores adversos Abióticos			
Descripción		N° de Respuestas	Porcentaje de casos
Factores Abióticos	Sequía	45	56,00%
	Heladas	31	70,50%
	Elevada humedad	3	6,80%
	Granizadas	33	75,00%
	Luvias	27	61,40%
	Otros	9	20,50%
Total		128	290,90%

Tabla N°5

Según la tabla N.º5 podemos ver que del total de productores 56,8% respondieron que sufren de sequía, también nos permite conocer que del total de productores 70,5% sufren de heladas, por otra parte, del total de ellos 6,8% afirman que son perjudicados por la elevada humedad, también tenemos que del total 75% sufren de granizadas, el 61% luvias y finalmente del total de productores 20,5% de ellos afirman sufrir otro tipo de factores adversos abióticos.

Estadísticos del destino de la producción de maíz				
Descripción		Consumo propio	Alimentación forraje	Venta
N°	Válido	50	40	44
	Perdidos	4	14	10
Media		21,78	29,6125	18,7841
Mediana		10	20	13,5

Tabla N°6

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N°6 podemos observar el destino que le dan los productores a su maíz, en promedio destinan 21 quintales a su consumo propio, 29 quintales a alimentación de sus animales y en menor cantidad 18 quintales destinan a la venta.

Precio al que venden el quintal de maíz los productores					
Descripción		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	55,5 - 79,5	7	13	17,9	17,9
	79,5 - 103,5	12	3,7	5,1	23,1
	103,5 - 127,5	17	31,5	43,6	66,7
	127,5 - 151,5	5	9,3	12,8	79,5
	151,5 - 175,5	2	3,7	5,1	84,6
	175,5 - 199,5	2	3,7	5,1	89,7
	199,5 - 223,5	4	7,4	10,3	100
	Total	39	72,2	100	
Perdidos	Sistema	15	27,8		
Total		54	100		

Tabla N° 7

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 7 podemos observar la frecuencia del precio de venta de los productores por quintal tenemos a un inicio entre 60 y 79 bs por quintal precio de venta de 7 productores y al final tenemos un intervalo de 200 a 223 bs por quintal precio que maneja 4 productores

Tabla de frecuencias acerca de las necesidades de los productores			
Descripción		N° de respuestas	Porcentaje de casos
Necesidades del productor múltiple	Semillas	26	48,10%
	Abono	25	46,30%
	Químicos	15	27,80%
	Asistencia técnica	11	20,40%
	Capacitaciones	8	14,80%
	Semillas mejoradas	9	16,70%
	Riego	12	22,20%
	Bombas químicas	8	14,80%
	Mercado	3	5,60%
	Maquinas	12	22,20%
	Otros	9	16,70%
Total		138	255,60%

Tabla N° 8

Fuente: Elaboración propia

Según la tabla N°8 podemos conocer las necesidades más importantes que tienen los productores de maíz, un 48% del total de productores afirma necesitar semillas, después viene el abono, un 46% del total de productores afirma que es una necesidad y también el 27% mencionó que requiere químicos.

4. Discusión

En función de la recolección, organización, clasificación e interpretación de los datos es posible generar las siguientes conclusiones:

- ⊙ Del total, el 61,11% de los productores son de sexo masculino
- ⊙ Los años de producción promedio de un productor son 32 años, el valor más frecuente 30 años y el valor que deja por debajo el 80% de los datos y por encima el restante 20% son 46 años.

Con base al análisis del proceso de producción, se caracteriza por:

- ⊙ En función de la procedencia de la semilla, se determina que el 48,15% de los productores obtienen sus semillas a través de la compra a vecinos, el 38,88% mediante producción propia, el 7,4% de la gobernación, 3,7% de la sub-gobernación y el restante 1,8% de la Alcaldía Municipal.
- ⊙ La superficie más frecuente destinada al cultivo de maíz es entre los intervalos 0,20-1,2 y 1,2-2,20 hectáreas, equivalente a un 81,5% de los productores
- ⊙ El 38,9% de los productores, equivalente a la mayor proporción, es la producción que abarca el intervalo entre 1,5-28,5 quintales cosechados, seguido del 25,9% que está entre 28,5-54,5 quintales

En función del análisis del total de productores, se determinan los siguientes resultados que identifican los principales factores adversos en el proceso de producción y en orden descendente:

- ⊙ Del total de encuestados, el factor adverso más frecuente es un abiótico, el gusano cogollero que afectó al 90% de productores
- ⊙ El 75% del total de productores de maíz padecen sequías
- ⊙ Del total de productores, el 70,5% padeció heladas
- ⊙ El 61,4% del total de encuestados han sido afectados por lluvias
- ⊙ Del total de productores, el 56,8% padeció sequía.
- ⊙ De acuerdo a las principales variables de la comercialización del maíz, se presentan los siguientes datos:
 - ⊙ El precio de venta promedio de maíz es 124,36 bs/quintal, el valor más frecuente 120bs/quintal, el precio promedio más elevado es 200bs/quintal y el mínimo de 60bs/quintal.
 - ⊙ Del 100% de encuestados, un 56,52% destinan el producto maíz a mercados locales, es decir, la venta se desarrolla dentro en la comunidad o cercanas a la misma. El restante 43,48% accede a mercados de la ciudad de Tarija; principalmente, el mercado Campesino, motivo por el cual el canal de distribución más frecuente es a través de intermediarios, equivalente al 56,52% donde el costo de transporte es en promedio 7,15bs/quintal, el cual se determina como accesible para los productores.

- ⊙ Posteriormente, el destino de la producción entre consumo propio, alimentación para animal (forraje) y venta, el 50% abarca el primero, seguido de un 44% para el último. Tomando en cuenta la reducida diferencia entre ambos

5. Bibliografía

- (FAO), O. d. (2008). Informe Especial misión FAO/PMA d evaluación de cultivos y suministros de alimentos en Bolivia.
- Astori, D. (1984). Controversia sobre el Agro Latinoamericano Análisis Crítico”. Buenos Aires: CLACSO.
- Boucher , F. (1988). La agroindustria rural, su papel y sus perspectivas en las economías campesina”. Costa Rica: Rebatar.
- Dornbusch , R., & Fischer, S. (1991). Macroeconomía. España: McGraw-Hill.
- Espejo, J., Gómez, R., & Machicado , C. (1988). Elementos para una estrategia industrial en Bolivia. La Paz.
- Larrain , B., & Sachs, J. (1991). Macroeconomía en la Economía Global. España: McGraw-Hill.
- Mankiw, G. (1998). Principios de Economía. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Moya Calderón, R., & Saravia A., G. (2012). Probabilidad e Inferencia Estadística. Lima: San Marcos.
- Moya Calerón, R. (2010). Estadística Descriptiva. Lima: San Marcos.
- Tierras, M. d. (2012). Compendio Agropecuario. Observatorio Agroambiental y Productivo. La Paz.
- Webster, A. (2005). Estadística aplicada a los negocios y a la economía. McGrawHill.
- Ministerio de Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca. (2010). Manual Metodológico de precios agrícolas y pecuarios. Colombia.
- Bejarano Jesús Antonio. (1998). Economía de la Agricultura. Colombia: Editorial TM. Primera edición.