

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONOMÍA**



**TRABAJO DIRIGIDO**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA**  
**(*Chenopodium quinoa* Willd.) EN EL ALTIPLANO CENTRAL DEL**  
**DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

**Sara Basilia Pucho Velasco**

**La Paz – Bolivia**

**2021**

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE AGRONOMÍA**  
**CARRERA DE INGENIERÍA AGRONÓMICA**

**FACTORES QUE INCIDEN EN LA COMERCIALIZACIÓN DE LA QUINUA**  
**(*Chenopodium quinoa* Willd.) EN EL ALTIPLANO CENTRAL DEL**  
**DEPARTAMENTO DE LA PAZ**

*Trabajo Dirigido presentado como  
requisito parcial para  
optar el título de  
Ingeniero Agrónomo*

**SARA BASILIA PUCHO VELASCO**

**Asesor:**

Ing. Ph. D. Carmen Del Castillo Gutiérrez .....

**Revisores:**

Ing. M. Sc. Juan José Vicente Rojas .....

Ing. M. Sc. Celia María Fernández Chávez .....

**Aprobada**

Presidente Tribunal Examinador .....

La Paz-Bolivia

2021

## **DEDICATORIA**

Con mucho cariño a Dios, a mis padres Julián Pucho y Albertina Velasco (QEPD), que siempre me apoyaron incondicionalmente, a mis hermanos/as David, Carlos, Rosa, Matilde, Andrea, María, a todos mis Sobrinos/as.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios quien me ha guiado y me ha dado fortaleza para seguir adelante, a todas las personas que desinteresadamente aportaron con sus conocimientos y experiencias para la realización del presente trabajo, a los miembros del tribunal revisor Ing. M. Sc. Juan José Vicente Rojas, Ing. M. Sc. Celia María Fernández Chávez por sus sugerencias brindadas para este trabajo.

A la Universidad Mayor de San Andrés y a mi Facultad de Agronomía, por ser la casa de mi formación, agradecer a mis docentes por todos aquellos conocimientos que me impartieron y mostrarme las potencialidades de nuestra querida carrera.

Un agradecimiento muy especial a mi asesora Dra. Carmen Del Castillo, por su excelente orientación del presente trabajo.

A mis amigos por todos los momentos buenos y malos que pasamos juntos, pero, sobre todo por su amistad sincera.

## ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>1.INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
1.1. Planteamiento del problema.....	2
1.2. Justificación.....	2
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
2.1. Objetivo General.....	3
2.2. Objetivos Específicos.....	3
2.3. Metas.....	3
<b>3. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
3.1. Contexto Normativo.....	4
3.2. Marco conceptual.....	5
3.2.1. La quinua.....	5
3.2.2. Taxonomía.....	6
3.2.3. Fenología de la quinua.....	6
3.2.4. Variedades de quinua utilizados actualmente .....	7
<b>3.2.4.1. Descripción de algunas variedades de quinua.....</b>	<b>8</b>
3.2.4.1.1. Sajama.....	8
3.2.4.1.2. Chupacapaca.....	8
3.2.4.1.3. J'acha Grano.....	8
3.2.4.1.4. Sayaña.....	8
3.2.4.1.5. Patacamaya .....	9
3.2.5. Producción tradicional de quinua en el Altiplano.....	9
3.2.6. Características básicas de la comercialización.....	10
3.2.6.1. El comercio.....	10

3.2.6.2. Comercialización .....	10
3.2.6.3. Cadena de comercialización.....	10
3.2.6.4. Canal de comercialización.....	11
3.2.6.5. Canales de exportación de quinua.....	11
3.2.7. Factores limitantes de la comercialización internacional.....	12
3.2.7.1. Calidad.....	12
3.2.7.2. Cantidad de producción.....	13
3.2.7.3. Asociatividad.....	13
3.2.7.4. Las exportaciones de Bolivia.....	13
3.2.7.5. Canales de comercialización de la quinua en Bolivia.....	14
3.2.7.6. Agentes de comercialización de quinua.....	16
3.2.7.7. Volumen de comercialización.....	18
3.2.7.8. Transformación e industrialización de la quinua.....	19
3.2.7.9. Procesos de acopio.....	19
3.2.7.10. Políticas nacionales con efectos sobre la comercialización de quinua.....	21
<b>4. LOCALIZACIÓN.....</b>	<b>23</b>
4.1. Ubicación Geográfica.....	23
4.2. Características de la zona .....	24
4.3. Clima.....	24
4.4. Suelo .....	24
4.5. Cultivos predominantes.....	24
<b>5. SECCIÓN DIAGNÓSTICA.....</b>	<b>25</b>
5.1. Materiales.....	25
5.1.1. Materiales de campo.....	25

5.1.2. Material de Gabinete.....	25
<b>5.2. Metodología.....</b>	<b>26</b>
5.2.1. Recolección de la información.....	26
5.2.2. Recopilación de información secundaria.....	26
5.2.3. Información Primaria.....	27
5.2.3.1. Métodos para obtener información de campo.....	27
5.2.3.2. Reconocimiento del área de estudio.....	27
5.2.3.3. Sistematización y recolección de datos.....	28
5.2.3.4. Variables de respuesta.....	28
<b>6. SECCIÓN PROPOSITIVA.....</b>	<b>29</b>
6.1. Descripción de la comercialización de quinua en el Altiplano central.....	29
6.1.1. Principales factores que inciden en la comercialización de la quinua.....	29
6.1.2. Promoción de la quinua para la comercialización.....	29
6.1.3. Calidad, volumen y tamaño de grano.....	30
6.1.4. Mercados para la comercialización de la quinua.....	31
6.1.5. Asociaciones y organizaciones de productores de quinua en el Altiplano central dedicada a exportar y comercializar la producción de quinua de forma directa.....	32
6.1.6. Asociación, organización que le ayude a comercializar su producto.....	33
6.1.7. Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación que le facilite a comercializar sus productos.....	34
6.1.8. La norma de Bolivia determina por las clases de grano de quinua (NB), en función al diámetro.....	35
6.1.9. Normas o políticas de exportación para producir y luego comercializar la producción fuera del país.....	35
6.1.10. Necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua, así como para la exportación en el mercado internacional.....	36
6.1.11. Variedades comercializadas en el Altiplano central.....	37
6.1.12. Variedades comercializadas en el Altiplano central.....	38
6.1.13. Que aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano.....	39

6.2. Descripción de los agentes de comercialización de la quinua en el Altiplano central.....	39
6.2.1. Productor.....	39
6.2.2. Rescatista.....	40
6.2.3. Intermediario Mayorista.....	40
6.2.4. Ferias rurales.....	42
6.2.5. Precios de quinua en las ferias del Altiplano central (Patacamaya, Lahuachaca) por Quintal.....	42
6.2.6. Principales ferias del Altiplano central.....	43
6.2.7. Organizaciones.....	44
<b>7. SECCIÓN CONCLUSIVA.....</b>	<b>46</b>
<b>7.1. CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>
<b>7.2. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>48</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>49</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Taxonomía de la quinua.....	6
<b>Cuadro 2.</b> Variables de respuesta.....	28
<b>Cuadro 3.</b> Clases de grano de quinua en función al diámetro.....	35
<b>Cuadro 4.</b> variedades comercializadas en el Altiplano central.....	37
<b>Cuadro 5.</b> Precio de venta del grano de quinua en temporada de cosecha.....	43
<b>Cuadro 6.</b> Precio de venta del grano de quinua en temporada de poscosecha.....	43

## ÍNDICE DE FIGURA

	<b>Pag.</b>
<b>Figura 1.</b> Principales canales de comercialización de la quinua en Bolivia.....	16
<b>Figura 2.</b> Principales centros de acopio, (circulo en morrón) y su relación con centros de transformación (circulo verde).....	21
<b>Figura 3.</b> Ubicación geográfica del aérea de trabajo, Altiplano Central del departamento de La Paz.....	23
<b>Figura 4.</b> Promoción de la quinua para la comercialización.....	29
<b>Figura 5.</b> Cree usted que el calidad, volumen y tamaño de grano influya en el comercio.....	30
<b>Figura 6.</b> Hace falta Mercados para la comercialización de la quinua.....	31
<b>Figura 7.</b> Sabe usted de alguna Asociaciones y organizaciones de productores de quinua.....	32
<b>Figura 8.</b> Usted participa de alguna asociación, organización.....	33
<b>Figura 9.</b> Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación.....	34
<b>Figura 10.</b> conoce las normas o políticas de exportación.....	36
<b>Figura 11.</b> Necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua.....	37
<b>Figura 12.</b> Qué variedades se comercializan en el Altiplano central.....	38
<b>Figura 13.</b> Qué aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano...	39
<b>Figura 14.</b> A quienes vende su producto acopiador, asociaciones, empresas o los mayoristas.....	40
<b>Figura 15.</b> Cuál es la principal limitación para la comercialización de quinua.....	41
<b>Figura 16.</b> Como considera la rentabilidad de producción de quinua.....	42

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Taxonomía de la quinua.....	6
<b>Cuadro 2.</b> Variables de respuesta.....	28
<b>Cuadro 3.</b> Clases de grano de quinua en función al diámetro.....	35
<b>Cuadro 4.</b> variedades comercializadas en el Altiplano central.....	37
<b>Cuadro 5.</b> Precio de venta del grano de quinua en temporada de cosecha.....	43
<b>Cuadro 6.</b> Precio de venta del grano de quinua en temporada de poscosecha.....	43

## RESUMEN

El presente trabajo se llevó a cabo con el propósito de caracterizar los factores que inciden en la comercialización de la quinua del Altiplano central en el departamento de La Paz.

Para determinar los factores que inciden en la comercialización de la quinua se utilizaron las siguientes herramientas: base documental bibliográfica, enuestas a productores. Como resultados del trabajo se determinaron como principales factores que inciden: la limitada promoción de quinua en el mercado interno, externo y a nivel internacional, ausencia de mercado en la región, falta de capacitación en temas agrícolas, unos de los factores que inciden al momento de comercializar el grano es la calidad, volumen debido alto contenido de impurezas (pajas, piedras, tierras), tamaño del grano no es uniforme, por esta razón existe la variación de precios.

Los precios de comercialización son variables en las ferias, según la calidad del grano y tamaño llegando a un precio mayor en la temporada de poscosecha y a un precio menor en la temporada de cosecha.

Los agentes de comercialización que intervienen en el proceso de comercialización de la quinua. En ellos interactúan los productores, intermediarios, mayorista, intermediario minorista y rescatistas.

## ABSTRAC

The present work was carried out with the purpose of characterizing the factors that influence the commercialization of quinoa from the central Altiplano in the department of La Paz.

To determine the factors that affect the commercialization of quinoa, the following tools were used: bibliographic documentary base, on slopes to producers. As results of the work, the main factors that influence were determined: the limited promotion of quinoa in the internal, external and international markets, absence of market in the region, lack of training in agricultural issues, some of the factors that influence at the time of commercialize the grain is the quality, volume due to high content of impurities (straws, stones, earth), grain size is not uniform, for this reason there is variation in prices.

Marketing prices are variable at fairs, depending on the quality of the grain and size, reaching a higher price in the post-harvest season and a lower price in the harvest season.

The marketing agents involved in the quinoa marketing process. Producers, intermediaries, wholesaler, retail intermediary and rescuers interact in them.

## 1. INTRODUCCIÓN

En Bolivia, así como el mercado internacional, el cultivo de quinua ha tomado bastante importancia debido a su alto valor nutricional para la alimentación de los seres humanos, las mayores superficies cultivadas de quinua comprenden los departamentos de Potosí, Oruro y La Paz. Para las familias la quinua forma parte de su seguridad alimentaria y es fuente de sus ingresos económicos, la actividad principal es la agricultura y la ganadería.

Bolivia es un país mediterráneo, ubicado en el centro de Sud América, con una extensión de 1.098.581 Km<sup>2</sup>, geográficamente la cordillera de los andes recorre Bolivia como una gran columna vertebral, que se divide en cordillera Occidental y Oriental, entre las cuales se encuentra ubicada el Altiplano central. La actividad económica y la principal base en la explotación de recursos naturales, renovables y no renovables, reconociendo entre estos los productos tradicionales y no tradicionales de exportación.

Durante los últimos veinte años, se ha visto que no solo los productos tradicionales de exportación, son los que contribuyen de manera positiva al producto de interno bruto (BIP) de Bolivia, sino también como los no tradicionales como lo es el sector quinuero, uno de los más importantes en el desarrollo agrícola del país, ya que la exportación de este cereal se ha incrementado notoriamente debido a su alta demanda internacional.

Respecto a la comercialización de la quinua producida en Bolivia, se destaca el aumento de la exportación, de acuerdo a datos del Instituto Boliviano de comercio exterior (IBCE, 2013) en el 2012 se habrían exportado alrededor de 26,252 t por un valor de 80 millones de USD; significando una multiplicación por nueve en relación exportada en el 2003. Este aumento se ha dado tanto en volumen como en porcentaje de la producción total y el valor monetario. Este último ha aumentado no tanto por el crecimiento de los volúmenes exportados sino por el aumento del precio de la quinua (INE, 2015).

tendiendo a crecer el número de personas que sufre de hambre, razón por la cual es importante reorientar a los productores el desarrollo agrícola con nuevos enfoques de producción sostenible en función al medio ambiente y los cambios climáticos que sufre. (FAO.2010).

## **1. Planteamiento del Problema**

El comercio de la quinua actualmente se encuentra en franca expansión, pero los niveles de comercialización en Bolivia son bajos debido a las condiciones de producción. Llegando a influir al mercado interno y con una escasa inserción en el mercado internacional. Para los pequeños productores es un factor limitante.

En la comercialización de la quinua el productor es el que menos se beneficia con los ingresos económicos los beneficios son logrados por los intermediarios, quienes se contactan con las empresas, acopiadores y consumidores.

### **1.1. Justificación**

Bolivia tiene en la actualidad una importante participación en la comercialización y exportación de la quinua debido a la demanda existente por los productos orgánicos, sanos y nutritivos, especialmente a los mercados de Europa, Estados Unidos y el Japón. Como también en el ambiente nacional. Es importante garantizar el nivel de vida de los agricultores del Altiplano boliviano, mediante la producción y comercialización de la quinua.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivo General**

Determinar los factores que inciden en la comercialización de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el Altiplano Central del Departamento de La Paz.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Identificar los factores que inciden negativamente en la comercialización de la quinua en el Altiplano central.
- Conocer las principales variedades que se llegan a comercializar en Altiplano central.
- Identificar los principales agentes de comercialización de la quinua en el Altiplano central.

### **Metas**

Conocer la dinámica de comercialización del grano de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el Altiplano Central del departamento de La Paz.

Conocer e identificar los factores limitantes en la comercialización del grano de quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) en el Altiplano central

### **3. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1. Contexto Normativo**

La constitución política del estado plurinacional de Bolivia. El artículo 405 enuncia que el desarrollo rural sostenible es parte fundamental de las políticas económicas del estado. El artículo 406 determina que el estado organizara el desarrollo integral sustentable por medio de políticas, planes, programas y proyectos integrales de fomento a la producción agropecuaria, artesanal, forestal y al turismo, con el objetivo de obtener el mejor aprovechamiento, transformación, industrialización y comercialización de los recursos naturales.

El artículo 407 señala que la política de desarrollo rural integral del estado, en coordinación con las entidades territoriales autonómicas y descentralizadas:

1. Garantizar la soberanía alimentaria priorizando la producción y el consumo de alimentos de origen agropecuario producidos en el territorio boliviano;
2. Establecer mecanismos de protección a la producción agropecuaria boliviana;
3. Promover la producción y comercialización de productos agroecológicas;
4. Proteger la producción agropecuaria y agro industrial ante desastres naturales e inclemencias climáticas, geológicas y siniestro;
5. Establecer políticas y proyectos de manera sustentable, procurando la conservación y recuperación de suelos;
6. Promover sistemas de riego, con el fin de garantizar la producción agropecuaria;
7. Garantizar la asistencia técnica y establecer mecanismos de innovación y transferencia tecnológica en toda la cadena productiva agropecuaria;
8. Establecer la creación de banco de semillas y dentro de investigación genética;
9. Establecer políticas de fomento y apoyo a sectores productivos agropecuarios con debilidad estructural;
10. Controlar la salida y entrada al país de cursos biológicos y genéticos;
11. Establecer política y programas para garantizar la sanidad agropecuaria y la inocuidad alimentaria y;
12. Proveer infraestructura productiva y servicios básicos para el sector agropecuario.

El artículo 408 menciona que el estado determinará estímulos en beneficios de los pequeños y medianos productores con el objetivo de compensar las desventajas del intercambio inequitativo entre los productores agrícolas con el resto de la economía.

La ley N 098 de producción industrialización y comercialización de la quinua declara de prioridad nacional la producción, industrialización y comercialización de la quinua en las regiones productoras del país, misma que tiene el propósito de contribuir a la producción, industrialización y comercialización comunitaria de la quinua mediante la tecnificación de la producción primaria con la protección respectivas de áreas de cultivo, mejoramiento y conservación de la calidad de rendimiento en el sitio, sistemas de riego mejor post cosecha, transformación, industrialización y comercialización de producto y subproductos de manera prioritaria en el mercado nacional y en el mercado externo.

La ley N° 395, la soberanía y seguridad alimentaria, lucha con el hambre, la desnutrición y la pobreza a través de la investigación científica y actividades relacionadas con la producción e industrialización sustentable de la quinua y especies a fines.

### **3.2. Marco conceptual**

#### **3.2.1. La quinua**

La quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) es un pseudocereal cultivado hace 5000 años en las zonas andinas de Bolivia y Perú, es una planta adaptada a diferentes condiciones agroclimáticas y edáficas, esta planta se adapta desde el nivel del mar hasta las zonas más altas de los Andes.

Tapia (1974), señala que la quinua tiene características físicas y organolépticas que más aceptación tiene por los consumidores, lo que ha permitido el crecimiento sostenido de su demanda y consecuentemente propicio el desarrollo de su producción. La quinua es una planta de aproximadamente 1.20 m de altura, de colores rojo, púrpura y verde. Tallo sin modificaciones, con la panoja definida. Hoja de forma romboidal de 6 a 9 cm de largo y de 4 a 7 cm de ancho Inflorescencia amarantiforme compacta con los glomérulos corto y gruesos de 14 a 35 cm de y 5 a 10 cm de diámetro. Las semillas son fuertemente amargas por su alto contenido de saponina. Son de tamaño excepcionalmente grande, alcanzando hasta 2.6 mm de diámetro y de colores rojo, café, amarillo, negro y blanco.

### 3.2 2. Taxonomía

Mujica (2013), reporta que la quinua es una planta de la familia Chenopodeacea, género *Chenopodium*, sección *Chenopodia* y subsección *Cellulata*. El género *Chenopodium* es el principal dentro de la familia Chenopodeacea y tiene amplia distribución mundial, con cerca de 250 especies. La clasificación taxonómica de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) es la siguiente:

**Cuadro 1. Taxonomía de la quinua**

Reino	Vegetales
División	Fanerógamas
Subdivisión	Angiospermales
Clase	Dicotiledóneas
Sub clase	Angiospermas
Orden	Centrospermales
Familia	Amaranthaceae
Subfamilia	Chenopodioideae
Género	<i>Chenopodium</i>
Sección	<i>Chenopodia</i>
Subsección:	<i>Cellulata</i>
Especie	<i>Chenopodium quinoa</i> Willdenow

### 3.2.3. Fenología de la quinua

Durante la domesticación de la quinua y como producto de actividad humana, ha ocurrido un amplio rango de modificaciones tales como condensación de la inflorescencia en el extremo terminal de la planta, incrementando el tamaño de la planta y semilla reducción de la testa, pérdida de la dormancia para la germinación, pérdida de los mecanismos de tinción de la semilla de colores claros lo que demuestra el enorme tiempo utilizado por el hombre en la selección y cultivo de esta planta. Los parientes más cercanos y también los posibles progenitores, muestran

aun estas características silvestres y no así el escape de cultivo C quinoa var. Melanospermun, que solo tiene la semilla de color oscuro (Tapia,2000).

El hombre andino ha ido seleccionando los genotipos por el tipo de uso y tolerancia a factores adversos tanto bióticos como abióticos, llegando a obtener las actuales plantas y ecotipos con características diferenciales, tales como las quinuas, chullpi para sopas, las quinuas pasankalla para efectuar el tostado, las reales para el graneado, la Utusaya para resistir la salinidad, la kosaña y horizontes para resistir el frio y sequía y Quillu o amarillas para el alto rendimiento.

#### **3.2.4. Variedades de quinua utilizados actualmente**

Bolivia tiene dos tipos de zonas productoras de quinua, altiplano y valles. En la zona occidental del país se produce en los departamentos de Potosí, Oruro y La Paz, llegando a producir distintas variedades de quinua.

Según FAO (2015), en Bolivia tenemos las siguientes variedades: Sajama, Sayaña, Chucapaca, Kamiri, Huaranga, Ratuqui, Samaranti, Robura, Real, Toledo, Pandela, Utusaya, Mañiqueña, Señora, Achachino y Lipeña.

Elliott (1964), indica que las variedades cultivadas representan, en muchos aspectos, conquistas científicas notables respecto a sus ancestros silvestres sobre todo en cada adaptación y utilidad para la agricultura mecanizada.

La variedad es una unidad, tanto para los Fitomejoradores como para los agricultores, desde el punto de vista agronómico (Poehiman,1992).

La variedad agrícola es un grupo de plantas similares que debido a sus características estructurales y comportamiento se puede diferenciar de otras variedades dentro de la misma especie. Una variedad que sea sobresaliente para cualquier lugar tendrá una combinación de caracteres que le permiten producir altos rendimientos de calidad aceptable.

Bonifacio (2002), citado por Tambo (2014), sugiere las variedades: Chupaca, Sajama, Inti nayra, J'acha grano, Surumi y Patacamaya para las condiciones del Altiplano central.

### **3.2.4.1. Descripción de algunas variedades de quinua**

#### **3.2.4.1.1. Sajama**

Esta variedad fue obtenida de la cruce de una variedad dulce (559 de Patacamaya ) x real de salinas de García Mendoza (Amarga 547) por selección masal y panoja surco en la generación F6, con habito de crecimiento erecto, panoja glomerulada, con altura de planta de 96 cm. color de plana verde con un periodo vegetativo de 160 días, de grano grande (2.2 – 2.5 mm), de color blanco y bajo contenido de saponina (dulce ), susceptible a las heladas y al ataque de los mildiú con un rendimiento promedio de 2100kg/ha (Gandarillas y Tapia 1976).

#### **3.2.4.1.2. Chupacapaca**

Obtenido de la cruce de dulce 573 de Achuma x Real 488 de Salinas de Garci Mendoza, mediante la selección masal y panoja surco, tiene habito de crecimiento erecto, panoja glomerulada, tamaño de planta mediana con 102cm de altura, color de planta roja, con periodo vegetativo de 165 días, grano de tamaño grande (2.2 a 2.5 mm), blanco y dulce (bajo contenido de saponina), es resistente al frio y medianamente resistente mildiw, con 2500 kg/ha de rendimiento grano (Gandarillas y Tapia 1976).

#### **3.2.4.1.3. J'acha Grano**

J'acha Grano es el mejoramiento genético orinnetado a la obtención de variedades de ciclo precoz, grano grande, blanco, amargo y de amplia adaptación. Característica morfológica color de la plana verde, color de panoja verde amarillento, tipo de panoja glomerulado. Características agronómicas: dias a floración 60 días, altura de planta 0.9 a 1.2 cm, longitud de panoja 20.2cm, resistente a mildiu (Bonifacio y Genaro 2003)

#### **3.2.4.1.4. Sayaña**

Obtenida en 1992, producto de la cruce de Sajama x Ayara, de crecimiento erecto, semis-precoz, con una altura de planta de 1.10m, de color de planta púrpura, a la

madurez la panoja se torna de color Anaranjado, con panoja glomerulada, grano de color amarillo.

#### **3.2.4.1.5. Patacamaya**

Procedencia: comunidad Alto Patacamaya, uso tradicional: Quinoa para sopa. Descripción morfológica: crecimiento arbustivo, color de tallo principal anaranjado, color de panoja amarillo, forma de grano cilíndrico. Descripción agronómica: altura de planta, longitud de panoja 16.45cm, rendimiento por hectárea 725.42kg/ha

Obtenido de una variedad precoz, grano grade y amargo con variedad semiprecoz y dulce, característica del grano: color crema, tamaño 2.5 metros

Aptitudes culinarias grano apto para sopa y graneado. Característica agronómica: ciclo semiprecoz, resistencia a sequía moderada. Características morfológicas: crecimiento ramificada, color de planta verde hasta la floración, amarillo pálido a la madurez, tipo de panoja glomerulada, altura de planta de 80 a 140cm (Bonifacio y Genaro, 2003).

#### **3.2.5. Producción tradicional de quinua en el Altiplano**

Desde épocas anteriores de la colonia los habitantes andinos siempre tuvieron un gran aprecio por la quinua y predominio el sistema tradicional de producción. En el altiplano sur estaba restringido el cultivo en las laderas de las serranías circundante a los salares de Uyuni y Coipasa, en los Altiplanos centro y norte se cultivaba en pequeñas extensiones como parte de sistema de rotación con la papa y forrajes, y en valles interandinos se acostumbraba sembrar como bordura o en asocio con maíz y leguminosas (Soraide, 2014)

Ramírez (1995), indica el cultivo de quinua es un cultivo importante ya que está bien ambientado a las condiciones adversas climáticas que presenta el altiplano, además que se considera un alimento básico de las poblaciones andinas, cuyas tierras agotadas, le dan el sustento y la regalía de sus granos.

La quinua tiene una gran resistencia a los principales factores abióticos que afectan la producción de los cultivos en la región andina como la sequía, el frío y los suelos

salinos, valiéndose de mecanismos tales como: a) escape mediante la precocidad, b) tolerancia, mediante plasticidad, bajo potencial osmótico y elasticidad y c) evitamiento, formando raíces profundas y área foliar reducida (Jacobsen,1999).

### **3.2.6. Características básicas de la comercialización**

#### **3.2.6.1. El comercio**

El comercio puede ser uno de los factores decisivos en el desarrollo de los pueblos al impulsar el crecimiento económico, incentivar la competitividad de los mercados. Modificar los ámbitos de consumo ofreciendo nuevas alternativas y en definitiva dinamizar el junto social, todo esto tiene sus ventajas e inconvenientes, sus riesgos y oportunidades que tienen ser analizados (Houck, 2000).

#### **3.2.6.2. Comercialización**

Céspedes (2001), Señala que la comercialización es la realización de todas las actividades comerciales las cuales causan el flujo de mercancías y servicios desde el productor al consumidor.

Galdos (2005), Menciona que la comercialización es la combinación de actividades, en virtud en la cual los alimentos de origen agrícola y las materias primas se preparan para el consumo y llegan al consumidor final en forma conveniente en el lugar y el momento oportuno.

#### **3.2.6.3. Cadena de comercialización**

Blanco (2006), Define la cadena de comercialización al conjunto de intermediarios que intervienen en las comercializaciones de un bien, desde el productor al consumidor. Según las características físicas y económicas de los bienes, esta puede variar de un modo bastante pronunciado: así la comercialización de un libro, pasa por la intervención de un editor, un distribuidor y las librerías, es diferente por completo de los productos agrícolas perecederos o a la de los bienes inmuebles. La cadena de comercialización, aunque en apariencia encárese el producto final, es imprescindible para que este llegue oportunamente a los consumidores que lo

demandan, constituyendo por tanto un elemento indispensable en el funcionamiento de una economía de mercado.

Inicialmente se analiza la cadena en sus tres eslabones, producción primaria, transformación y comercialización, así como los principales canales y flujos relacionados con las actividades de cada uno de ellos. (IICA, 2015).

#### **3.2.6.4. Canal de comercialización**

Es el conjunto de los agentes por los que pasa el producto, desde que sale de la explotación agraria, hasta que llegue al consumidor final. La mayoría de los casos un producto puede circular por distintos canales de importancia variable, empezando todos por el agricultor y terminando todos en el consumidor y pudiendo tener una o varias fases en común (Caldentey, 2004).

Los canales de comercialización se originaron desde la aparición del hombre sobre la tierra y se han desarrollado a través del tiempo. Indicando el intercambio de productos se realizaba de manera de trueque en donde cada quien tomaba lo que necesitaba. Con el paso del tiempo se implementaron nuevas técnicas de producción contribuyendo al incremento de la productividad, haciéndose necesarias nuevas estrategias para comercializar los excedentes generados (Hoyos, 2008).

De acuerdo con (Mireles y Duran,2002). Los canales de comercialización se pueden definir desde dos enfoques: 1) como un conjunto de personas y 2) como un camino o ruta. En el primer caso se define como el conjunto de protagonistas (operadores económicos) que interactúan para hacer llegar un bien desde el origen hasta el consumidor. A este grupo de personas se los conoce como actores o eslabones.

#### **3.2.6.5. Canales de exportación de quinua**

La quinua que es exportada, debe recorrer canales específicos de distribución antes de llegar al consumidor final. Es necesario tener en cuenta que, a pesar que los usos industriales vienen cobrando una mayor importancia, en torno al 90% de la quinua exportada es envidia como grano, y en su mayoría, esta es la forma en que es comercializada al detalle en los diferentes mercados de exportación (IICA, 2015).

La fuente (2014), menciona la exportación es la venta de bienes y servicios fuera del territorio nacional. Él envió de productores de productos y servicios a cualquier otro lugar del mundo fuera de las fronteras con fines comerciales. Esto da lugar, a operaciones transfronterizas y créditos.

Andrade (2008), indica que es la venta de bienes al exterior. El valor de las exportaciones se registra en la balanza de pagos, en la sub-balanza de mercancías como ingresos procedentes del resto del mundo. Puede hablarse también de exportaciones de servicios (fletes Y seguros) o de bienes de capital en cuyos casos, las anotaciones en la balanza de pagos se hacen en las sub balanza de servicios y de capitales.

Para Mankiw (1995), las exportaciones son bienes y servicios que se producen en el interior y se venden en el extranjero.

Las exportaciones pueden ser cualquier producto enviado fuera de la frontera de un estado. Las exportaciones son generalmente llevadas a cabo bajo condiciones específicas. La complejidad de las diversas legislaciones y las condiciones especiales de estas operaciones pueden dar lugar, además, a toda una serie de fenómenos fiscales (Stiglitz, 2004).

### **3.2.7. Factores limitantes de la comercialización internacional**

Un factor limitante es un recurso o la condición que pueden limitar la comercialización de los productos en el mercado internacional, menor frecuente a los cuales la administración de las operaciones de comercialización debe estar pendiente para minimizar su efecto. (FAO, 2015).

#### **3.2.7.1. Calidad**

La calidad de un producto es un factor muy importante para decidir su compra. Antes de hacer el pedido, la organización compradora quiere saber si el proveedor es capaz de ofrecer un producto que cumpla con todos los requisitos.

Mejía (2015), señala que la calidad “En términos sencillos es: cuando un producto cubre las expectativas del consumidor, por lo tanto, la calidad para **el consumidor** final está determinada por las cualidades reales y aparentes que tiene un producto.

### **3.2.7.2. Cantidad de producción**

Las empresas o los países importadores necesitan programar sus compras y necesitan, por lo tanto, que el exportador les asegure determinadas cantidades en determinados momentos no solo del corto, sino del mediano plazo. Las empresas necesitan tener una estrategia de planeación agregada o de planeación de producción para asegurarse que hay suficiente capacidad para satisfacer el pronóstico de demanda y determinar el mejor plan para satisfacer dicha demanda (FAO, 2015).

### **3.2.7.3. Asociatividad**

García (2013), señala frente al proceso de la globalización y los desafíos que propone es necesario promover procesos que generen la asociatividad interempresarial (organizaciones-instituciones), en donde se genere un esfuerzo organizado y se adopten nuevos modelos de organizaciones que impulsen la flexibilidad y la descentralización operativa, favoreciendo la construcción de unidades estratégicas de actuación de negocios, y donde se prioricen acciones colectivas sobre individualidades a través de la conformación de redes que promuevan la dinamización.

### **3.2.7.4. Las exportaciones de Bolivia**

Según Mejía (2015), en Bolivia las exportaciones de quinua a Estados Unidos, principal mercado para este producto, han caído en valor y volumen en los primeros cinco meses del año. Los exportadores nacionales lo atribuyen a la competencia peruana, que produce más y a menor precio el cereal andino. De acuerdo con el último registro oficial sobre el comportamiento del comercio exterior boliviano, de enero a mayo de 2015 el valor de las exportaciones de quinua al país del norte se ha desplomado en 44% respecto al igual periodo de la gestión pasada. En ese Lapso, las ventas pasaron de sus \$44,77 millones de dólares a sus \$24,96 millones de

dólares. El precio internacional promedio de la tonelada de quinua boliviana se cotizaba en \$6,000 dólares y hoy el costo ha bajado entre \$4,200 y \$3.600 dólares debido a que hay una gran oferta del cereal tanto nacional como peruano y ese precio ya no es atractivo para el productor.

El aumento de la demanda internacional, que naturalmente ha elevado las exigencias en términos de calidad y homogeneización del producto, ha impulsado el surgimiento de intermediarios que procuran acortar la cadena de la comercialización, precisamente con la finalidad de disminuir los costos de transacción, así como obtener mejores condiciones para asegurar la calidad e inocuidad del producto. La producción. La producción destinada a los mercados externos tiene otro nivel de exigencias, en cuanto a presentación, uniformidad e inocuidad. Por lo general se trata de empresas que poseen la estructura administrativa y condiciones de soporte financiero como para cumplir los trámites y requisitos que son propios del comercio internacional, lo que dificulta la participación directa de las organizaciones de pequeños productores, así como pequeñas empresas especializadas en comercialización y procesamiento del producto (FAO, 2014).

Bolivia es uno de los principales países productores y exportadores de la quinua a nivel mundial. La gestión 2013 fue declarada por la (FAO) como el año internacional de la Quinua, lo que hace más atractiva la producción y exportación de ese cereal en Bolivia. Lamentablemente el sector agrícola es uno de los sectores más empobrecidos esto por los bajos niveles de inversión y la dificultad para abrir mercados de exportación, pero en los últimos años se ha visto incrementos notables en las exportaciones de la quinua ya el año 2002, Bolivia exporto unas 2 mil toneladas y actualmente se vende 20 mil toneladas anuales, lo que indica que las ventas crecieron de 2.5 millones de dólares a un estimado de 65 millones de dólares. Esto gracias a la gran demanda que existe hoy a nivel internacional y al crecimiento en las exportaciones.

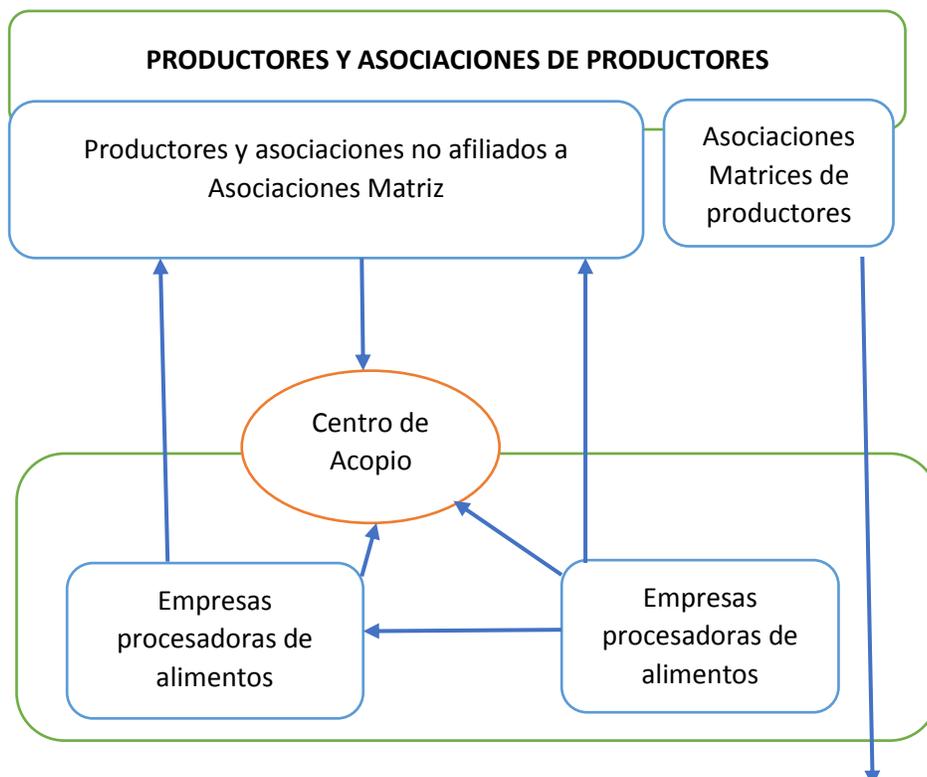
### **3.2.7.5. Canales de comercialización de la quinua en Bolivia**

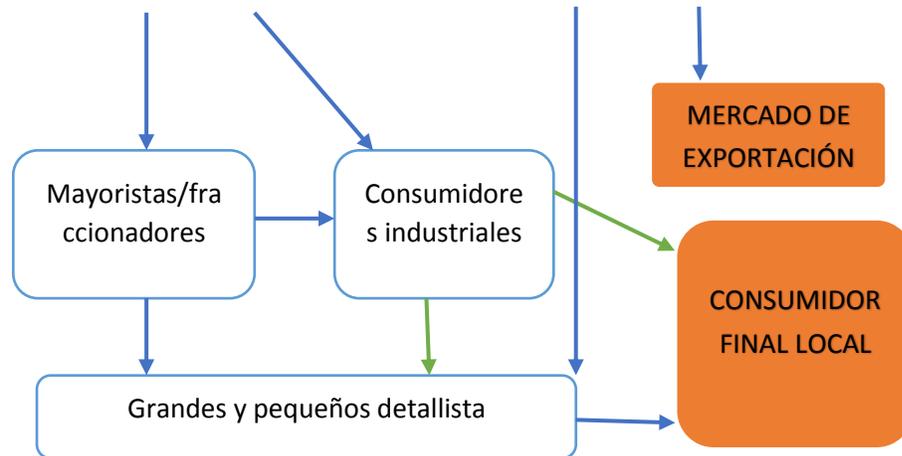
Los productores de quinua ofrecen al mercado su producto, normalmente como grano “en bruto”. Este grano es adquirido por una variedad de actores (asociaciones

matrices, empresas agroexportadoras, agentes exportadores, rescatistas y mayoristas) que cumplen el rol de acopiadores, quienes corren con gastos del proceso de beneficiado y comercialización grano listo para su consumo o productos transformados.

Para Tarifa (1992), los canales de comercialización son etapas o manos por las cuales pasan los productos agrícolas durante el proceso e intermediación del productor hasta el consumidor final reciben el nombre de canales de comercialización. Se entiende por consumidor final a la persona que compra el producto para su consumo diferenciándose de los compradores intermediarios y de los consumidores intermediarios.

La comercialización se define como la etapa por las cuales deben pasar los bienes en el proceso de transferencia entre productor y consumidor final. Lo que permite señalar la importancia y el papel que desempeña cada participante en el movimiento de los bienes y servicios. Cada etapa del canal señal, ya sea un cambio de prioridad de producto o un tipo de servicio que se presente dentro del proceso de comercialización (Mendoza, 1980).





**Figura 1. Principales canales de comercialización de la quinua en Bolivia**

**Fuente: Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA),2015.**

### 3.2.7.6. Agentes de comercialización de quinua

El agente de comercialización responde a la relación comercial independiente que opera como enlace entre productores y consumidores finales o usuarios industriales. Como también presentan sus servicios respecto a la compra o venta de productos trasladándolos de los productores a los consumidores. Los agentes intermediarios o bien adquieren la prioridad de la mercadería mientras circula del productor al consumidor o participan en forma activa en transferencia de dicha propiedad (Soto, 2003).

Caldentey (2004), describe a los agentes de comercialización de la quinua como siguiente:

**El productor:** persona que comercializan sus productos agrícolas, dicese de aquel eslabón primero que emite la materia prima ya sea vegetal o animal para luego ser procesada, pudiendo este primero también cumplir las funciones de trasformaciones y comercialización. Caldentey (2004).

**Acopiador:** La función más importante del acopiador es la acumulación de las cantidades pequeñas de los centros de producción para combinar en lotes de ventas mayores. Usualmente vende sus compras a los mayoristas y fábricas, particularmente en las áreas distantes a los centros de consumo. El acopiador puede

comerciar con los minoristas y algunas veces con las amas de casa, su especialidad es la búsqueda de canales de venta para los productores de su localidad.

**Mayorista o intermediario:** Es deseable considerar dos tipos de mayoristas en la cadena de intermediarios; los que operan en los centros de consumo y los situados en las áreas de producción. El primer tipo funciona principalmente como un surtidor detallista; su meta es la de obtener una mercadería demandada por sus clientes, por eso busca las cantidades y calidades necesarias de los mayoristas en el campo, los fabricantes y acopiadores. El segundo tipo compra los productos de los acopiadores y aun a agricultores en su localidad y busca las salidas de venta tales como las fábricas y mayoristas urbanos que necesita aquellos artículos.

**Minorista** Los minoristas dedican sus negocios al servicio de los clientes, los consumidores. Deben comprar y exhibir para su venta los millares de artículo de consumo demandados por el ama de casa. Deben de correlacionar su mercancía con el nivel de ingresos representado por sus clientes.

**Consumidor** Es una persona u organización que demanda bienes o servicios proporcionados por el productor o proveedor, es decir un agente económico con una serie de necesidades. También se define como aquel que consume o compra productos para el consumo es por tanto el actor final de diversas transacciones productivas.

### **Consumidor industrial**

Son otros actores importantes en el ámbito del mercado local. Pueden considerarse dos tipos de consumidores industriales, por una parte, los restaurantes y pensiones, que compran volúmenes regulares de quinua. Los restaurantes y pensiones, compran la quinua directamente a los mayoristas o a los grandes detallistas. La cantidad demandada por estos actores suele variar en función al precio de la quinua. (IICA, 2015).

## **Empresas agroexportadoras**

Son actualmente uno de los agentes más importantes del comercio exterior de quinua orgánica. Manejan grandes volúmenes de producción que acopian de productores y pequeñas organizaciones de productores independientes, normalmente no afiliados a asociaciones matrices. En ciertos casos han recurrido al mercado informal, siempre que puedan garantizar los niveles de calidad exigidos por sus compradores. (IICA, 2015).

## **Agentes exportadores**

Estos actores han ganado importancia con el boom más reciente de la quinua. Al expandirse la demanda de parte de grandes detallistas internacionales, se han activado redes de proveedores que actúan a nombre de grandes empresas importadoras en los países de destino. Los agentes exportadores que demandan quinua orgánica acostumbran comprarla de las asociaciones de productores que puede garantizarle una producción certificada.

### **3.2.7.7. Volumen de comercialización**

Cruz (2015), indica los volúmenes de exportación disminuyeron en 19,78% de 8.641 toneladas métricas (TM) a 6,931 TM, de acuerdo con la información del instituto Boliviano de comercio Exterior (IBCE). A pesar de haber aumentado los países de destino de la quinua boliviana de 24 a 29, el volumen total de las exportaciones ha bajado en casi 2,746 TM. Los factores que disminuyen la competitividad no solo se centran en precios, sino en calidad puesto que no se logra diferenciar la quinua boliviana del resto de quinuas del mundo para que el mercado empiece a entender la diferencia que hay entre la quinua real y la quinua dulce, y el resto de quinuas.

El potencial de rendimiento de grano de quinua alcanza a 11 t/ha, sin embargo, la productividad más alta obtenida en condiciones óptimas de suelo, humedad, temperatura y en la forma comercial está alrededor de las 6 t/ha, pero en condiciones actuales el Altiplano boliviano con un minifundio, escasa precipitación pluvial, terrenos marginales sin fertilización, el rendimiento promedio no sobre pasa de 0.85 t/ha, mientras que en los valles interandinos es de 1.5 t/ha. La producción de materia

seca después de la cosecha alcanza en promedio a 16 t/ha (incluido grano y tallo), pudiéndose obtener en promedio 7.t/ha de tallos y 4.1 t/ha de grano. (Mujica, 2000).

### **3.2.7.8. Transformación e industrialización de la quinua**

En Bolivia, la industria de productos transformados de quinua para el mercado locales aún incipiente, y está principalmente concentrada en productos destinados a mercados institucionales, como el desayuno escolar y los subsidios. Por su parte, la industrialización de la quinua con fines de exportaciones, aun representando una pequeña parte de las exportaciones totales, tiene un nivel de desarrollo y diversificación mayor, y algunas empresas como la coronilla en Cochabamba, han logrado producir cantidades muy apreciables de productos con alto nivel de transformación, bajo estándares de calidad muy elevados.

TSA (2002), indica que, en el corto plazo y mediano plazo, se plantea la transformación primaria de productos, la comercialización, promoción y publicidad en los departamentos de La Paz, Cochabamba, Chuquisaca y Oruro de los siguientes productos:

- Quinua real para sopas
- Pipocas
- Quinua retostada para graneado
- Hojuelas
- Pipocas
- Harinas compuestas para la elaboración de pan, fideos, macarrones y otros
- Desayuno escolar

### **3.2.7.9. Procesos de acopio**

Acopio asociativo: un grupo de productores, organizados en torno a una asociación/cooperativa implementan un sistema de recolección entre sus afiliados, y desde ahí hasta las plantas procesadoras de su entidad matriz. La quinua en bruto es llevada normalmente por los productores, usando sus medios de transporte o

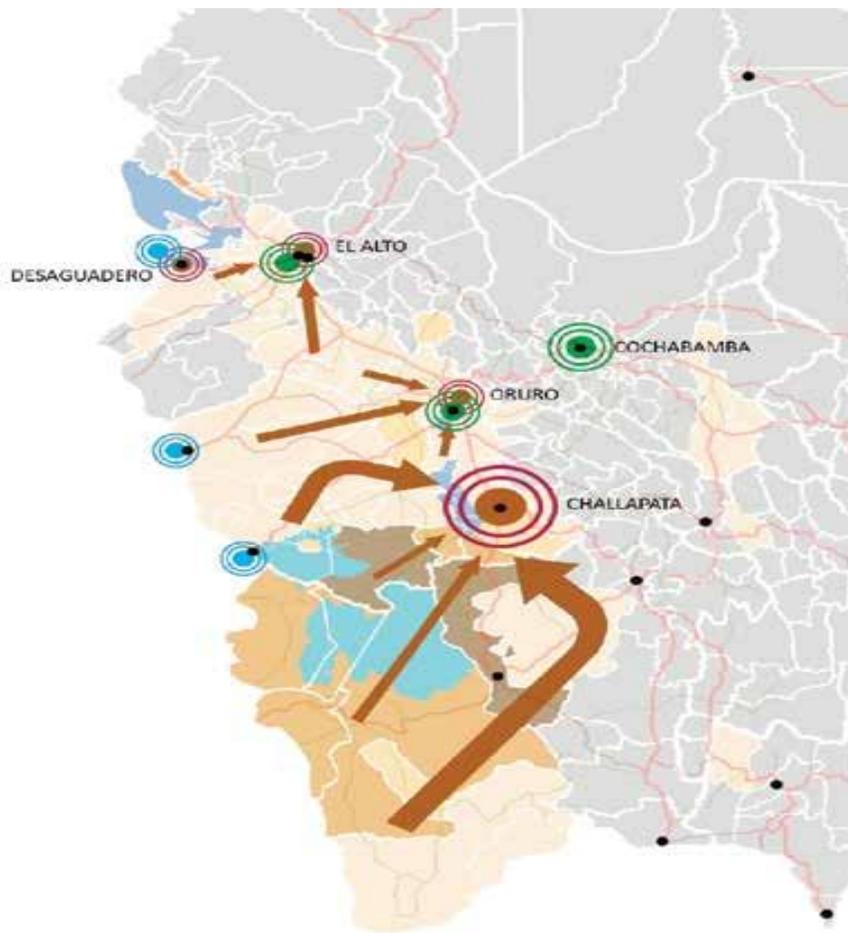
contratando medios de transporte en las comunidades. Una vez en las plantas de procesamiento, la quinua es beneficiada o transformada en productos intermediarios que se venden a clientes que casi siempre forman parte de esquemas de exportación, es decir, empresa agroexportadoras, agentes exportadores por cuenta propia, empresas internacionales (IICA, 2015).

**Acopio directo por empresas agroexportadoras:** las empresas agroexportadoras, por su parte ha desarrollado relaciones fuertes con productores individuales, comunidades y asociaciones de productores independientes, para consolidar una red de proveedores relativamente sólida. Sin embargo, en tanto crece la presión de sus clientes por mayores cantidades de quinua de alta calidad, las empresas se han visto obligadas a diversificar hasta donde sea posible sus fuentes de materia prima. El acopio realizado por las empresas agroexportadoras es que acude a una mayor diversidad de sistemas, incluyendo mayoritariamente la obtención de materia prima través de sus propios sistemas de acopio enfocados en asociaciones y productores con los que trabajan regularmente.

Las empresas agroexportadoras también pueden recurrir a comprar la quinua de empresas, cooperativas y asociaciones de productores que poseen sus propios sistemas de acopio.

**Acopio en el mercado informal:** El principal centro de acopio a nivel nacional e internacional es Challapata, concretamente su feria semanal. Acuden vendedores y compradores de quinua de las principales regiones productoras del altiplano sur. Otros centros de acopio importante son las ciudades de Oruro, El Alto, Desaguadero, Caracollo, Patacamaya, la quinua llega a estos sitios generalmente a bruto y se beneficia una vez comprada desde empresas agroindustriales y asociaciones.

**Figura 2. Principales centros de acopio, (circulo en morrón) y su relación con centros de transformación (circulo verde)**



**Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA),2015**

### **3.2.7.10. Políticas nacionales con efectos sobre la comercialización de quinua**

El cultivo de la quinua ha sido apoyado desde las identidades públicas de manera discontinua y limitada, hasta hace muy poco tiempo. La importancia creciente que ha ganado en el ámbito de las políticas y acciones de las entidades públicas, se ha definido por el reconocimiento del potencial que representa para mejorar los niveles de nutrición de los niños en el altiplano y valles, así como por la demanda internacionales, pero en términos generales, su incorporación en políticas públicas de forma importante. Otro tipo de acciones impulsadas por el Gobierno Nacional han

estado concentradas en mejorar los niveles de consumo interno de quinua en el país, y han tenido resultados muy alentadores, limitados únicamente por el precio alto de la quinua en la actualidad. Han sido particularmente efectivos los incentivos para incluirla en los productos destinados al mercado institucional, principalmente el desayuno escolar y el subsidio la lactancia. Si bien estas acciones han contribuido a que el consumo nacional se haya incrementado considerablemente bajo, y el alto precio es solo una de las razones para que se mantenga así. Lograr que la quinua sea ampliamente aceptada por la población es fundamental, y a este fin contribuye de mejor manera el integrarla en alimentos procesados de mayor aceptación, es la implementación de infraestructuras en torno a las zonas productoras y procesadoras de quinua (ANAPQUI, 2014).

La FAO y Aladi (2014), sostienen que el gobierno boliviano promueve el consumo y la producción local de quinua, lo cual puede tener un impacto positivo en el mercado internacional. El gobierno central promociona la quinua en el mercado nacional mediante el consumo del grano, la comercialización del grano se limitaría al mercado local. Un conjunto de cambios institucionales diferentes en la sociedad, estos cambios también están relacionadas con la promoción de un producto.

## 4. LOCALIZACIÓN

### 4.1 Ubicación Geográfica

El Altiplano Central del departamento de La Paz, geográficamente se sitúa en los paralelos 16.50'-19.00' de Latitud Sur y 69.40' de Longitud Oeste, a una altitud promedio de 3.787msnm situación por la cual se encuentre en pleno Altiplano Central de Bolivia. (Figura 3).

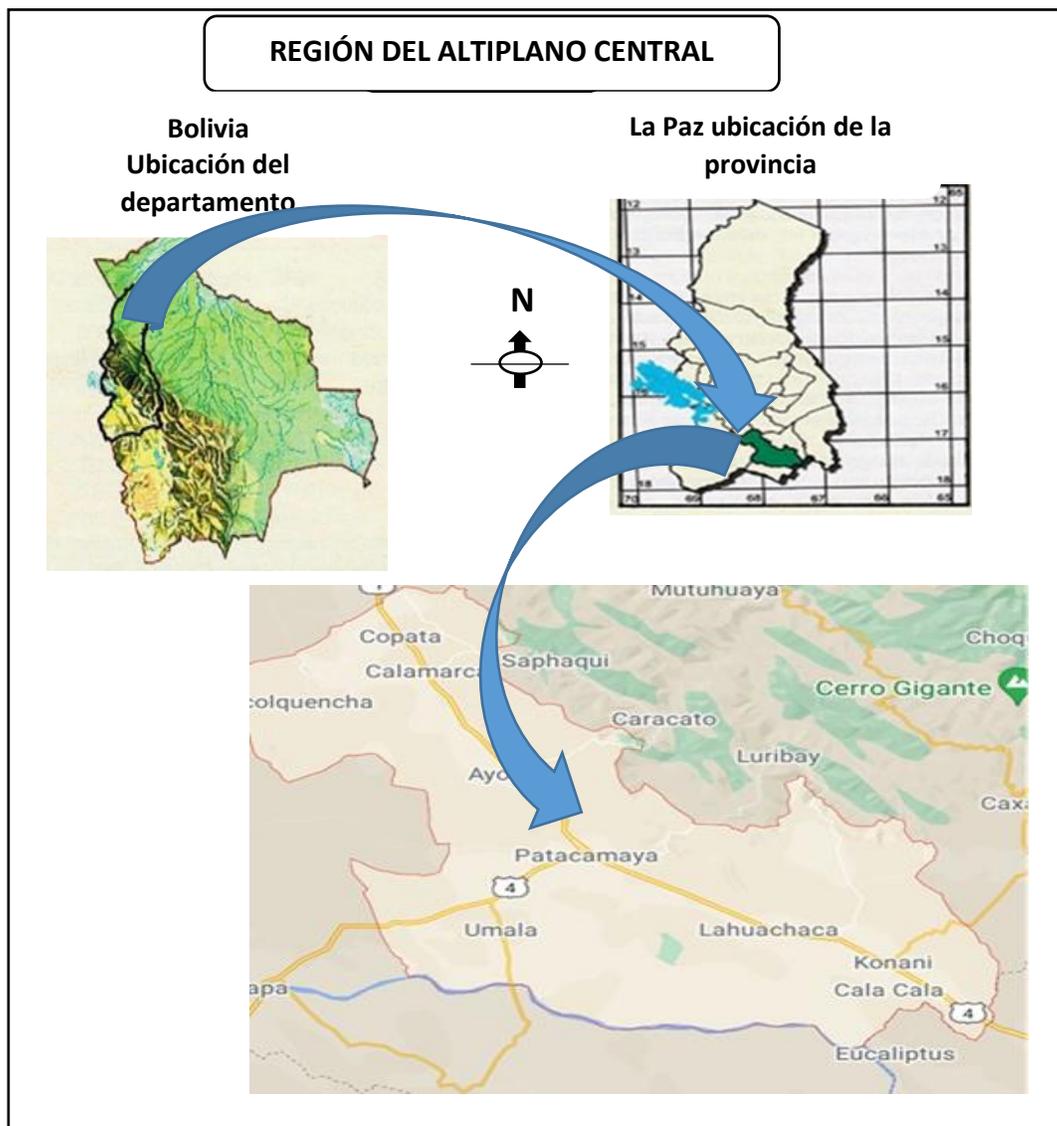


Figura 3. Ubicación geográfica del área de trabajo, Altiplano Central del departamento de La Paz

## **4.2. Características de la zona**

La zona donde se encuentra el Altiplano central se caracteriza por llanuras con varias serranías, y cerros aislados y que tiene características de una cuenca serrada, el Altiplano puede dividirse en una parte subhúmeda y otra árida, el Altiplano central va decreciendo en humedad de norte a sur y cambiando en función de la sequedad en el lago.

## **4.3. Clima**

El clima del Altiplano es frío y semiárido con periodo de lluvia que se extiende de septiembre a marzo y la precipitación promedio anual es de 350 mm la cantidad de lluvia registrada disminuye de norte a sur y de este a oeste. Los años lluviosos son poco frecuentes pero muy favorables para la producción agrícola. En los años secos, que son la mayoría, solamente un cultivo como la quinua puede dar cosecha. La temperatura media anual es de 8.7°C, la media llega a 17.7°C y la mínima media es de -2°C con registro en los meses de agosto a noviembre y de -4°C en los meses de abril a julio. Normalmente se registran más de 200 días con heladas y no existe un mes del año que no se reporta por lo menos una helada (Rojas, 2013).

## **4.4. Suelos**

Los suelos están cubiertos de thola (*Parastrephia lepidophylla*, *P. lucida*, *P. quadrangulare* y *Bacharis tola*), son ligeramente ácidos, mientras que donde predominan las gramíneas son salinos o alcalinos, dependiendo del contenido de sales y la composición química de estos. La textura mayormente es mediana y pedregosa, aunque también son frecuentes los suelos arenosos, que cubren extensiones considerables y de donde la vegetación está constituida por la paja brava (*Festuca ortophilla*) y el ichu (*Stipa ichu*) (Gandarillas, Rojas et al. 2013).

## **4.5. Cultivos predominantes**

La producción agrícola está asociada a los cultivos andinos y cereales, los cultivos más representativos son la quinua, papa y cebada la ganadería es esencialmente criolla y otra actividad importante es la crianza de camélidos por su adaptabilidad a las condiciones climatológicas, fisiográficas y de vegetación para el pastoreo.

## **5. SECCIÓN DIAGNÓSTICA**

### **5.1. Materiales**

#### **5.1.1. Material de campo**

- Tablero de registro de información
- Planillas de encuestas a productores
- Cámara fotográfica
- Hojas de papel bon
- Bolígrafos
- Cuaderno de apuntes

#### **5.1.2. Material de Gabinete**

- Material de escritorio
- Computadora
- Internet
- Datos de encuesta
- Bolígrafos

## **5.2. Metodología**

### **5.2.1. Recolección de la información**

El presente trabajo consiste en una revisión y recolección de información secundaria e información primaria en campo. Considerando al agricultor un gente principal e importante en la comercialización de quinua, se continuo con la recolección de información en las ferias del Altiplano central (Patacamaya, Lahuachaca).

### **5.2.2. Recopilación de información secundaria**

La información secundaria permitió un primer acercamiento a la zona de estudio, en el presente trabajó se realizó la revisión bibliográfica relacionada con el tema de estudio.

Según Scott (1991), citado por Velásquez K., (2005), la revisión de información secundaria es importante, ya que de ella depende el plantado adecuado del problema a investigar, se recaba información sobre: comercialización, producción y costumbres.

El mismo autor menciona, que la información secundaria se obtiene en fuentes públicas, libros, estudios estadísticos, trabajos del mismo tema; dicha información por lo general es complemento o alternativa de la primaria, sustenta la misma, comprueba los datos existentes y evalúa la confiabilidad.

La información secundaria puede ser recolectada por medio de publicaciones o estudios generados por otras instituciones que trabajan con relación al tema de investigación. Su obtención tiene que seguir un proceso ordenado y sistematizado. Las fuentes de información secundaria de acuerdo con su origen pueden ser clasificadas en: información generada por los propios productores, investigaciones agropecuarias, información climática, estudios socioeconómicos. (Velarde y Quiroz, 1994, citado por Velásquez K., 2005).

### **5.2.3. Información Primaria**

La información primaria se recaba en el campo, directamente a los productores por diferentes métodos o procedimientos.

#### **5.2.3.1. Métodos para obtener información de campo**

**Encuestas:** es una de las técnicas más utilizadas para recopilar información primaria y tal vez la más fáciles de aplicar. Consiste en formular una serie de preguntas referentes a un tema. Se realiza como una forma de averiguar la opinión pública respecto al tema que se investigue.

Es necesario elaborar un cuestionario de preguntas precisas y claras fácil de responder, de acuerdo al asunto que se va investigar. En este caso se busca encuestar a productores de quinua en el Altiplano central con la finalidad de conocer los factores que inciden en la comercialización de quinua. Se realizó las encuestas directamente a los agricultores, (Anexos 1)

**Entrevistas:** técnicas en la cual consiste en obtener la información de forma directa con la población. Para tal fin se tomará las experiencias de los productores, personas representativas, identificadas y relacionadas con producción y comercialización de la quinua del sector del altiplano central.

**Observación directa:** consiste en un recorrido de las ferias con el objetivo de realizar mediciones técnicas de ciertas variables, la obtención de la información primaria, permitió conocer en parte la situación actual referente a la comercialización de la quinua en el Altiplano central del departamento de La Paz.

#### **5.2.3.2. Reconocimiento del área de estudio**

Se realiza un reconocimiento preliminar con las visitas a las ferias de Patacamaya y Lahuachaca, sirvió para realizar la observación directa, registrándose las diferentes actividades de comercialización de quinua, estas visitas fueron realizadas con el propósito de recabar información sobre la dinámica de comercialización, como participan los productores en ella, además generar información.

### 5.2.3.3. Sistematización y recolección de datos

El dato para el estudio se obtuvo mediante las técnicas señaladas, serán interpretados mediante la utilización del programa estadístico APSS, lo que permitió ordenarlos, tabularlos y mostrar en figuras para poder facilitar y realizar un análisis crítico de la situación actual de la comercialización de quinua en el Altiplano central.

### 5.2.3.4. Variables de respuesta

A continuación, se presenta las variables de respuesta considerados en función de los objetivos del trabajo. Cuadro 2.

**Cuadro 2. Variables de respuesta**

<b>OBJETIVOS</b>	<b>VARIABLES</b>
<b>Factores que inciden en la comercialización de la quinua</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Promoción y publicidad de la quinua</li><li>▪ Calidad y tamaño de grano</li><li>▪ Mercado</li><li>▪ Asociaciones y organizaciones</li><li>▪ Normas y políticas de exportación del grano de quinua</li><li>▪ Capacitación en técnicas de producción</li></ul>
<b>Variedades de quinua producidas en el Altiplano central</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Blanca Real</li><li>▪ Patacamaya</li><li>▪ Roja real</li></ul>
<b>Agentes de comercialización de la quinua en el Altiplano central</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Identificación de los agentes de comercialización</li><li>▪ Precio de compra y venta</li><li>▪ Principales ferias</li></ul>

## 6. SECCIÓN PROPOSITIVA

### 6.1. Descripción de la comercialización de quinua en el Altiplano central

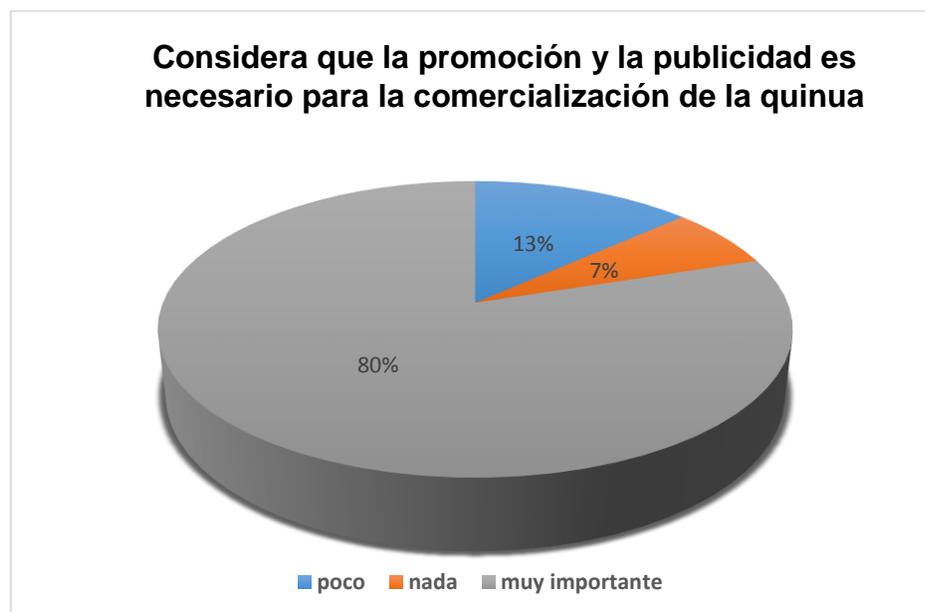
#### 6.1.1. Principales factores que inciden en la comercialización de la quinua

La situación de los agricultores del Altiplano central nos ha permitido evidenciar como consecuencia de los múltiples factores que inciden y afectan la comercialización de la quinua. Este trabajo se realizó para ver la situación actual acerca de la comercialización de la quinua en el Altiplano central del departamento de La Paz.

#### 6.1.2. Promoción de la quinua para la comercialización

Los medios de promoción y publicidad buscan formas de comercializar y promocionar la quinua a través de ferias ecológicas, en programas como el subsidio universal y el desayuno escolar.

Los productores de quinua mencionan que sería muy importante a través de políticas, estrategias la promoción de quinua y el consumo de este, aspecto que debe ser considera por las distintas autoridades para impulsar y desarrollar la comercialización de la quinua.

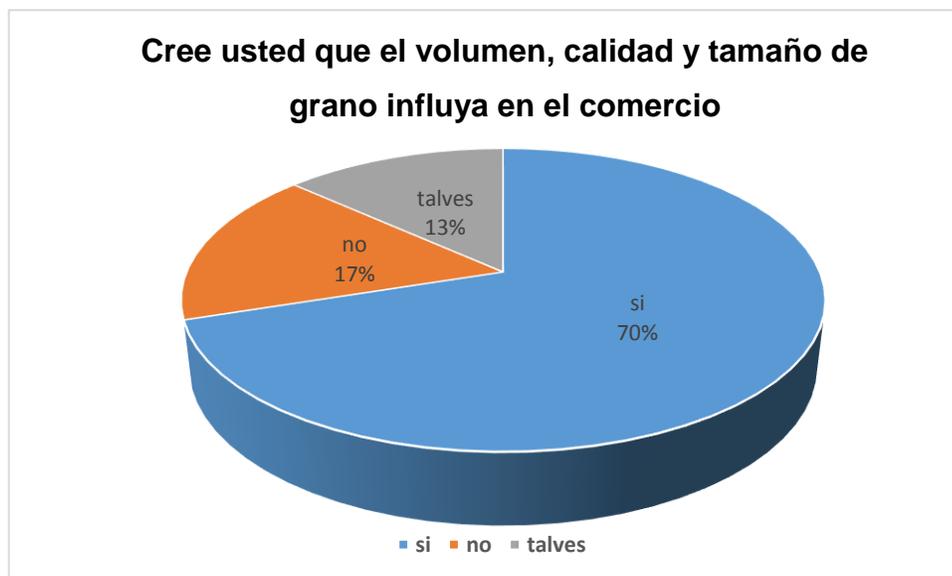


**Figura 4. Considera que la promoción y la publicidad es necesario para la comercialización de la quinua**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿usted como agricultor considera que la Promoción y la publicidad es necesario para la comercialización de la quinua? A la pregunta aseguraron considerar importante el desarrollo de estrategias de promoción y el consumo de quinua. El 80% ha manifestado que es muy importante, para el 13% expresa que es poco importante, y por último el 7% ha indicado que es nada importante.

### 6.1.3. Calidad, volumen y tamaño de grano

El agricultor de la región busca la producción intensiva y sostenida de quinua, actualmente no cuentan con volúmenes para satisfacer a los mercados internos y externos.



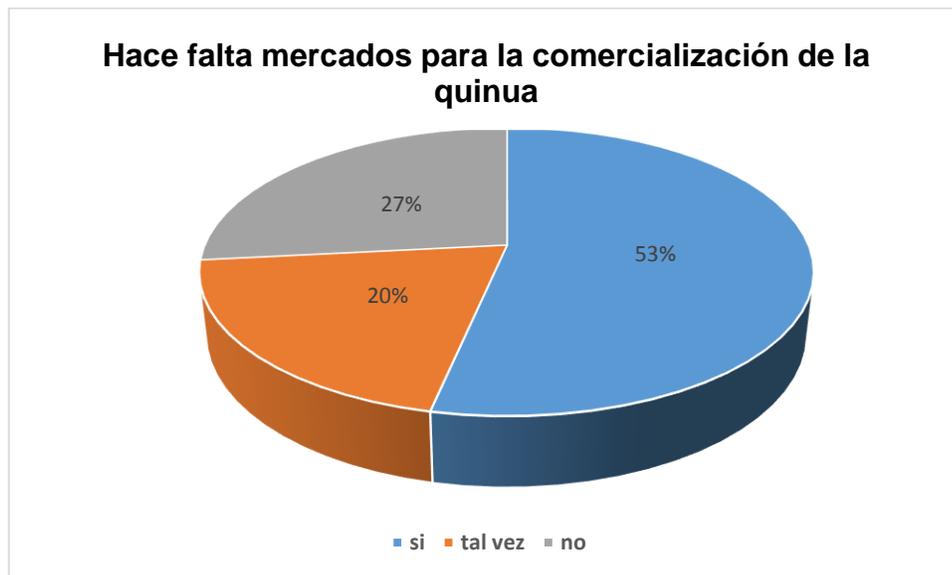
**Figura 5. Cree usted que el calidad, volumen y tamaño de grano influya en el comercio**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿cree usted que el volumen, calidad y tamaño de grano influya en el comercio?, los productores mencionan que es uno de los factores más importante en la comercialización de quinua. El 70% ha manifestado que influye el volumen, calidad y tamaño de grano con respecto a la

venta de quinua, el 13% indica que tal vez influya en el mercado y el restante 17% dio a conocer una respuesta negativa.

#### 6.1.4. Mercados para la comercialización de la quinua

Actualmente las condiciones para competir en el mercado de la quinua han cambiado debido a que el mercado internacional exige un producto orgánico o ecológico.



**Figura 6. Hace falta Mercados para la comercialización de la quinua**

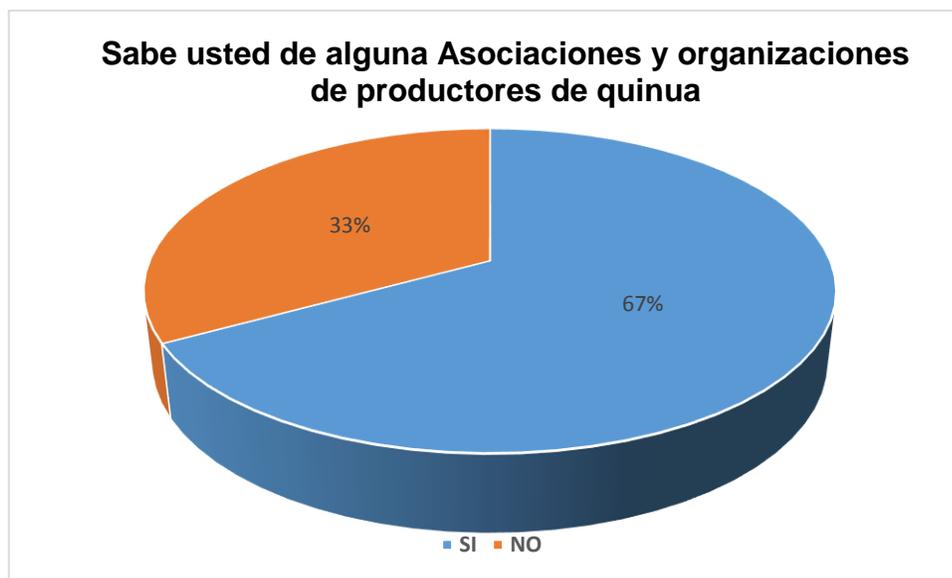
En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿Cree usted que hace falta mercados para la comercialización de la quinua?, 53% de los productores encuestados si hace falta de mercados para la comercialización, 20% manifiesta que tal vez haga falta de mercados para la venta de su producto, el 27% indica que no hace falta de este.

La quinua en el mercado boliviano ha tenido un incremento acelerado de precios con el pasar de los años y más aún si se habla de quinua orgánica. Es importante señalar que aun cuando el precio de la quinua se ha más que ha duplicado en los últimos años, los productores todavía tienden a expresar su preocupación por la rentabilidad del cultivo, aduciendo que los costos de producción son ahora mayores, o que el

sacrificio de la siembra y a la cosecha es el mismo que cuando la quinua tenía un bajo precio IICA (2015).

### **6.1.5. Asociaciones y organizaciones de productores de quinua en el Altiplano central dedicada a exportar y comercializar la producción de quinua de forma directa**

Los productores integrados en pequeñas asociaciones o cooperativas concentran la producción de sus afiliados, e incluso pueden contratar servicios de seleccionado y beneficiado del grano, que luego comercializan (o entregan en consignación) en las ferias, pudiendo contar con los servicios de otro acopiador. Los beneficios resultantes de la venta se distribuyen entre afiliados de acuerdo al aporte de cada uno (Aroni, 2009).

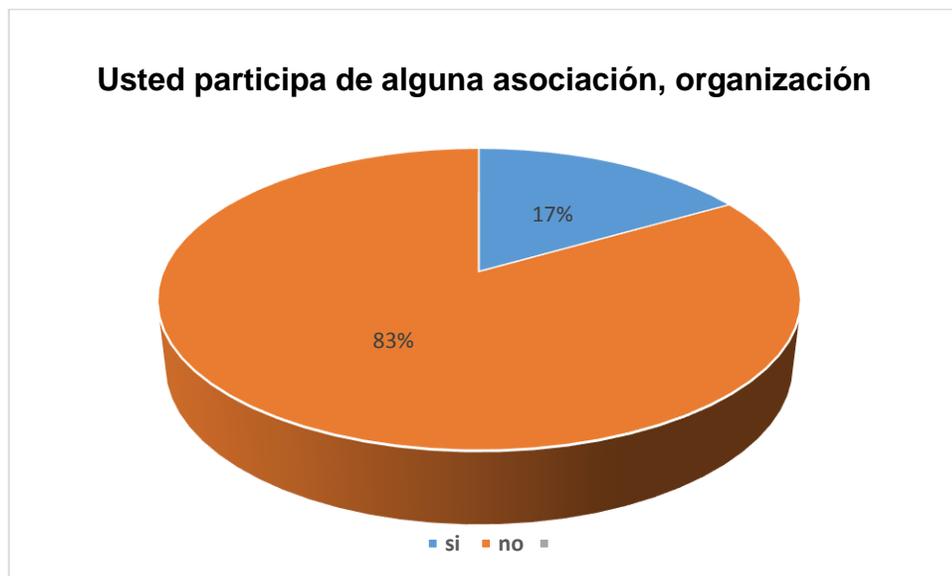


**Figura 7. Sabe usted de alguna Asociaciones y organizaciones de productores de quinua**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿sabe usted de alguna Asociaciones y organizaciones de productores de quinua en el Altiplano central dedicada a exportar y comercializar la producción de quinua de forma directa?, el 67% da a conocer una respuesta afirmativa asegura conocer organizadores y asociaciones en el Altiplano central dedicadas a exportación y comercializar la producción de forma directa de la quinua, a diferencia del 33% que no conoce de estas organizaciones o asociaciones que se dedican a esta actividad.

#### **6.1.6. Asociación, organización que le ayude a comercializar su producto**

En esta sección se puede indicar que se trata de asociaciones o agrupaciones de productores que están presentes en la cadena de comercialización, estas agrupaciones no han tenido un rol importante en la producción y comercialización, en la actualidad están buscando la manera de ser apoyados por distintas identidades sobre todo en lo que se refiere en la producción y comercialización. Existen asociaciones de productores locales regionales y nacionales.



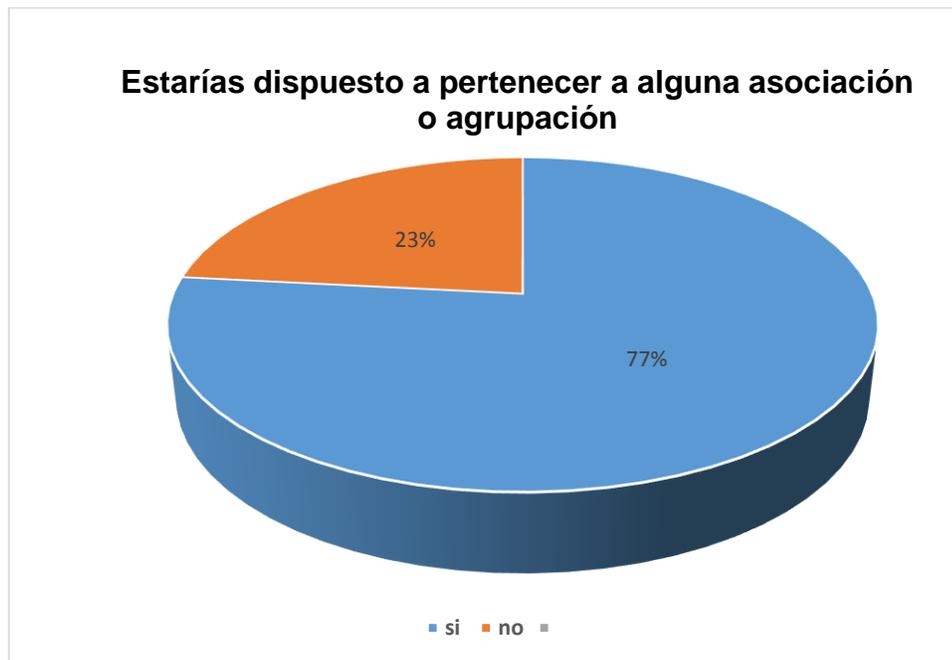
**Figura 8. Usted participa de alguna asociación, organización**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿usted participa de alguna asociación, organización que le ayude a comercializar su producto?, Se puede

observar que un 17% de los productores participan en asociaciones y agrupaciones y que por este medio se llegue a comercializar el producto ya sea fuera del país, el 83% asegura no participar en estas asociaciones, organizaciones.

Los productores que trabajan a cuenta propia no están afiliados a ninguna asociación no tienen el conocimiento acerca de las diferentes asociaciones o agrupaciones que existen para realizar el comercio de sus productos. Los mayoristas y empresas tienen la ventaja de negociar los precios en los distintos centros de acopio.

### **6.1.7. Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación que le facilite a comercializar sus productos**



**Figura 9. Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación que le facilite a comercializar sus productos?, el 77% de los encuestados consideran estar dispuestos a pertenecer a una asociación u organización que le permita realizar la comercialización de sus productos y si es posible llegar a exportar a otros países de exterior, a comparación

del 23% no lo toma un interés de pertenecer a una asociación o agrupación de productores de quinua.

**6.1.8. La norma de Bolivia determina por las clases de grano de quinua (NB), en función al diámetro, se presenta en el cuadro 3.**

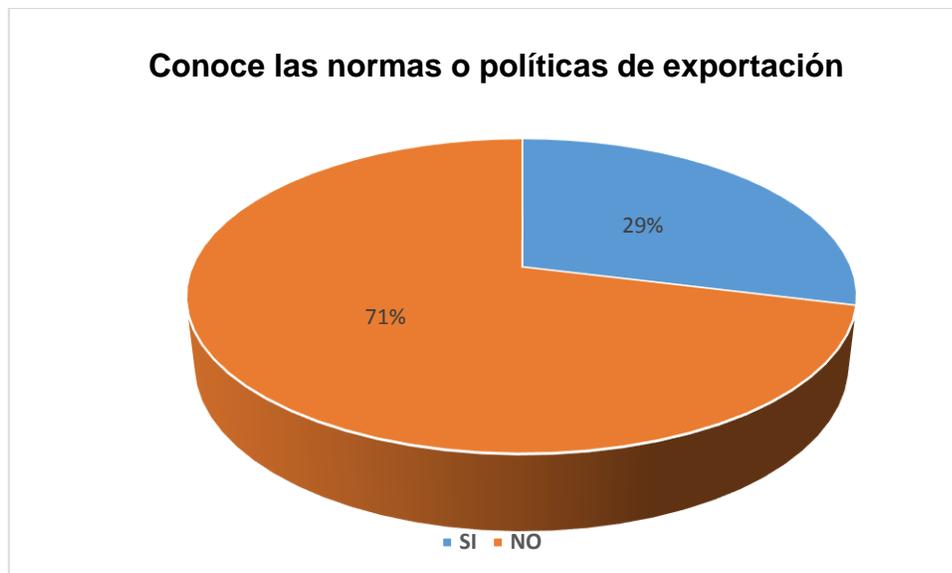
**Cuadro 3. Clases de grano de quinua en función al diámetro**

CLASE	TAMAÑO DE GRANO	DIÁMETRO DE GRANOS (MM)
Primera	Grandes	Mayores a 1.68
Segunda	Medianos	De 1,4 a 1,67
Tercera	Pequeña	Menores a 1,4

**Fuente:** Tecnología Sistemas y Aplicación Bolivia (TSA), 2016

**6.1.9. Normas o políticas de exportación para producir y luego comercializar la producción fuera del país**

Exportación este tráfico puede generar numerosos y variados fenómenos fiscales dada que, cualquier producto enviado más allá de las fronteras de un país, está sometido a diversas legislaciones y puede estar sometido a acuerdos específicos que dan lugar a condiciones concretas según el país de destino (Forex, 2013).

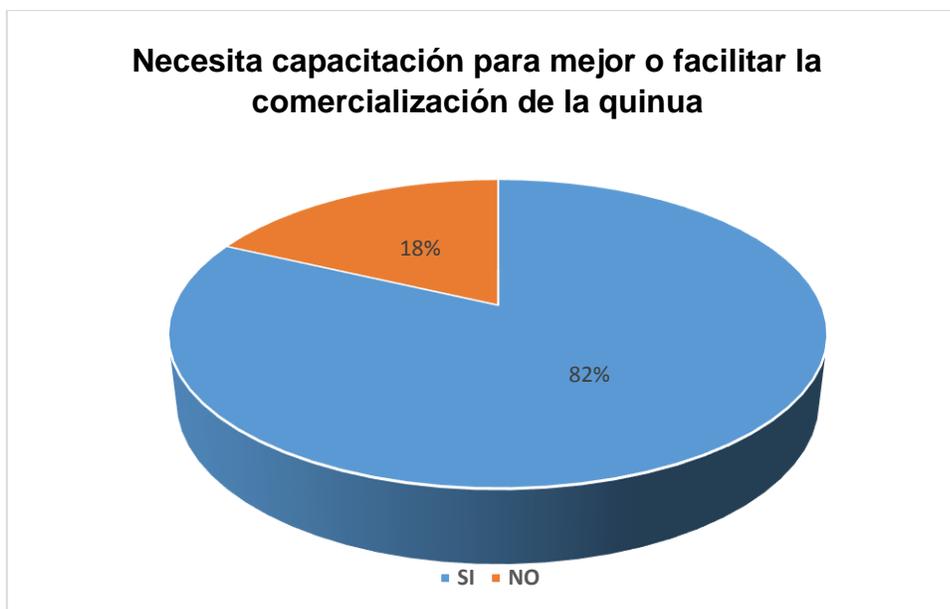


**Figura 10. conoce las normas o políticas de exportación**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿usted conoce las normas o políticas de exportación para producir y luego comercializar la producción fuera del país?, el 71% manifiesta que no tiene conocimiento alguno respecto al tema las normas o tal vez sabe algo, pero desconoce todas, el 29% de los encuetados afirman conocer las normas y políticas de exportación y comercialización de quinua fuera de Bolivia de forma directa. De acuerdo a los resultados obtenidos los agricultores desconocen todas las políticas o normas, requisitos sanitarios que se requiera para la producción y comercialización de quinua y sea un producto de exportación.

#### **6.1.10. Necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua, así como para la exportación en el mercado internacional**

Los agricultores necesitan contar con programas de capacitación y asistencia técnica que apoye y mejore los niveles de producción, transformación y comercialización adecuadas



**Figura 11. Necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿cree usted que necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua, así como para la exportación en el mercado internacional? se observa los resultados que un 82% de los productores consideran que necesitan capacitación para lograr una buena comercialización de la producción de quinua, así como también la exportación de la misma, el 18% menciona que no es necesario capacitaciones respecto a la comercialización.

#### **6.1.11. Variedades comercializadas en el Altiplano central**

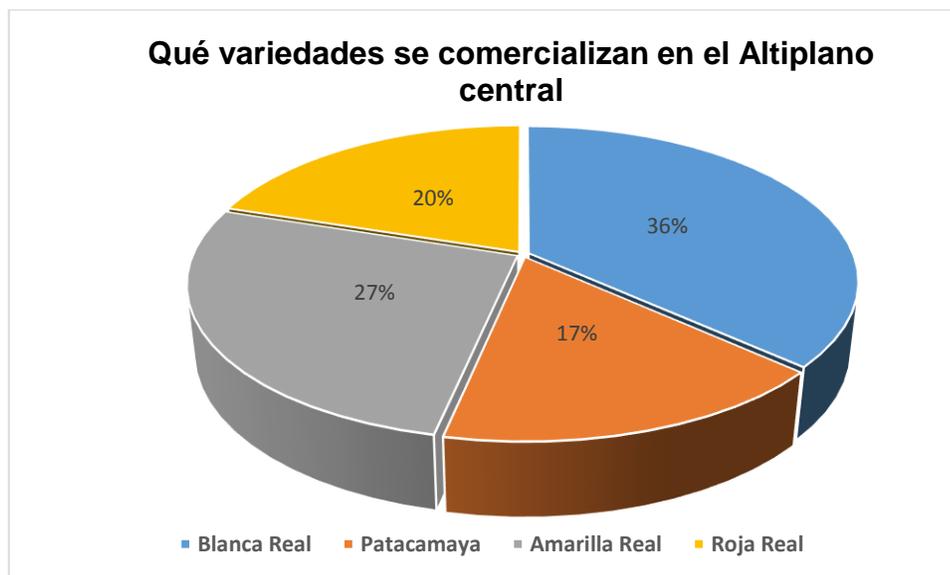
Las variedades más comercializadas por los productores del altiplano central varían según su región de producción; las variedades más comunes son Blanca real, Patacamaya, Amarillo Real, Roja Real como se observa en el cuadro 4.

**Cuadro 4. variedades comercializadas en el Altiplano central**

<b>Variedad</b>	<b>Descripción</b>
Patacamaya	Color Anaranjado
Blanca Real	Color Perlado

Amarilla Real	Color Amarillo
Roja Real	Color Rojo

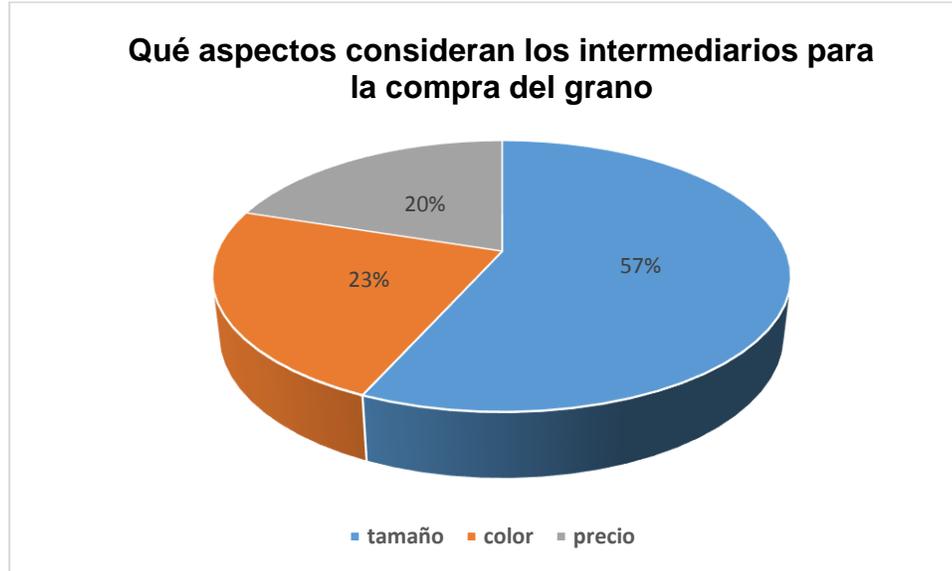
### 6.1.12. Variedades comercializadas en el Altiplano central



**Figura 12. Qué variedades se comercializan en el Altiplano central**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿Qué variedades se comercializan en el Altiplano central?, el intermediario, Acopiador, Mayorista adquiere en gran mayoría la variedad Blanca Real debido al tamaño de grano porque el 36% de los productores lo ofrecen, seguido de un importante 27% por la variedad Amarilla Real el 20% variedad de Roja Real y un 17% por la variedad de Patacamaya.

### 6.1.13. Que aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano



**Figura 13. Qué aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿Qué aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano?, los aspectos que considera más importante el comprador en el Altiplano central al momento de adquirir la quinua es el tamaño de grano así lo indica 57% en cambio el 20% considera el precio con el que llegan adquirir el grano, también un aspecto importante para el comprador es el color del grano el 23% así manifiesta.

## 6.2. Descripción de los agentes de comercialización de la quinua en el Altiplano central

### 6.2.1. Productor

El productor es el primer agente que inicia el proceso de comercialización al acudir y frecuentar las ferias rurales y otros mercados llevando su producto. Su participación en los mercados urbanos es limitada debido a que carece de organizaciones y contactos empresas procesadoras.

### 6.2.2. Rescatista

Estos agentes intervienen en el acopio de la producción ya que suelen tener lazos familiares o contactos cercanos en las comunidades y recorriendo las ferias del Altiplano central para comprar la producción. Su finalidad para realizar el acopio es generar ingresos económicos aprovechando a su favor en la negociación de precios y cantidades. Una de las limitantes en la cadena de comercialización a nivel rescatista es el recelo que presenta el productor para poder vender su producto.

### 6.2.3. Intermediario Mayorista

Su función de las mayoristas es frecuentan las ferias grandes (Patacamaya, Lahuachaca), es un comercializador que posee los recursos y los medios para adquirir una cantidad apreciables de productos.

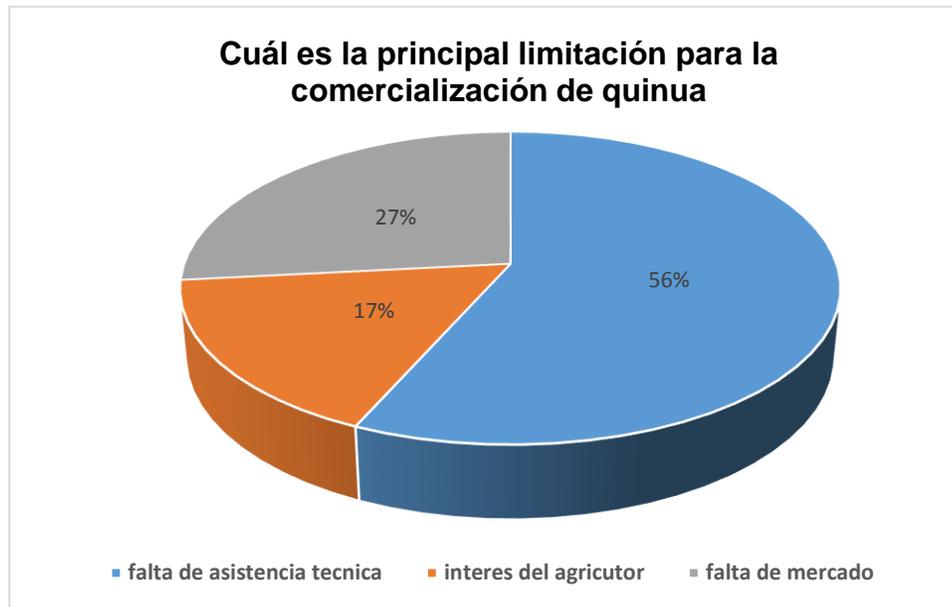


**Figura 14. A quienes vende su producto acopiador, asociaciones, empresas o los mayoristas**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta ¿a quienes vende su producto acopiador, asociaciones, empresas o los mayoristas?, el 37% de los agricultores encuestados venden sus productos a los acopiadores ya que tienen contactos cercanos en las comunidades llegando a comprar cantidades apreciables de grano

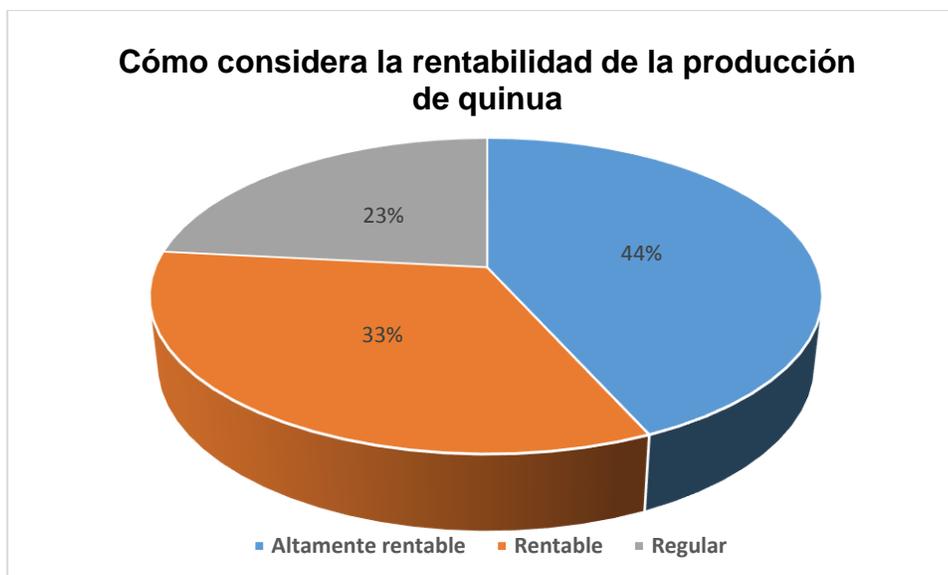
en bruto, 30% de los agricultores vende su producto a los mayoristas o intermediarios, los cuales poseen los recursos y medios de transporte para adquirir una cantidad considerada, un 20% vende la quinua a las asociaciones. Por otra parte, un 13% aseguro vender a las empresas.

La quinua llega a estos sitios de comercialización, generalmente en bruto llegando a existir una gran diversidad de compradores de quinua. Desde empresas, asociaciones, exportadores, mayoristas, minoristas, e intermediarios. Para luego llegar ofrecer en los distintos mercados de nuestro país.



**Figura 15. Cuál es la principal limitación para la comercialización de quinua**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta: ¿Cuál es la principal limitación para la comercialización de quinua?, como sigue 56% de los agricultores indicaron que la falta de asistencia, 27% de los agricultores indicaron que es el interés del agricultor y 12% de los agricultores indicaron que es falta de mercado.



**Figura 16. Como considera la rentabilidad de producción de quinua**

En la figura se muestra los resultados a la pregunta: ¿Cómo considera la rentabilidad de la producción de quinua?, el 44% de los agricultores consideran que altamente rentable, 33% de los agricultores consideran que es rentable, mientras que 23% de los agricultores que no es rentable.

#### **6.2.4. Ferias rurales**

Las ferias rurales de Patacamaya y Lahuachaca son un nexo importante entre los productores e intermediarios, que hacen posible la comercialización de productos agrícolas y no agrícolas. Estas ferias congregan a productores, comerciantes y a los consumidores.

#### **6.2.5. Precios de quinua en las ferias del Altiplano central (Patacamaya, Lahuachaca) por Quintal**

En las ferias de Patacamaya y Lahuachaca es muy importante la influencia de los rescatistas para acopiar la quinua a precios bajos. El precio se define por el nivel de limpieza y el tamaño del grano ya que salen perdiendo con granos pequeños de mala calidad. Mismo que se presenta en el cuadro 5.

**Cuadro 5. Precio de venta del grano de quinua en temporada de cosecha**

Tamaño de grano/ limpieza	Precios del qq(Bs)		
	Grano pequeño	Grano mediano	Grano grande
Quinua con impurezas	300	330	360
Quinua limpia	370	440	480

**FUENTE:** Encuesta a productores de quinua

**Elaboración propia**

Los precios tienden a incrementarse levemente por la temporada. En el cuadro se observa los precios de la temporada de poscosecha

**Cuadro 6. Precio de venta del grano de quinua en temporada de poscosecha**

Tamaño de grano/ limpieza	Precios del qq(Bs)		
	Grano pequeño	Grano mediano	Grano grande
Quinua con impurezas	350	380	420
Quinua limpia	380	400	480

**FUENTE:** Encuesta a productores de quinua

**Elaboración propia**

El precio tiende a incrementarse si se hace una comparación entre los cuadros 5 y 6 el precio del quintal de quinua se incrementa desde 10 a 70 bolivianos. Por ello los productores de quinua guardan el grano en el tiempo de cosecha.

La quinua en el mercado boliviano ha tenido un incremento acelerado de precios con el pasar de los años y más aún si se habla de quinua orgánica. Es importante señalar que aun cuando el precio de la quinua se ha más que ha duplicado en los últimos años, los productores todavía tienden a expresar su preocupación por la rentabilidad del cultivo, aduciendo que los costos de producción son ahora mayores, o que el sacrificio de la siembra y a la cosecha es el mismo que cuando la quinua tenía un bajo precio IICA (2015).

**6.2.6. Principales ferias del Altiplano central**

**Las ferias de Patacamaya y Lahuachaca**

La feria de Patacamaya y Lahuachaca es un nexo importante entre los productores e intermediarios, que hacen posible la comercialización de productos agrícolas y no agrícolas. Estas ferias congregan a productores, comerciantes y a los consumidores. Para los productores de quinua estas ferias son donde llegan a obtener o informarse de los precios y así vender sus productos.

La comercialización de quinua se inicia en la madrugada, donde los productores de quinua llegan de distintas comunidades con sus productos, por otra parte, los intermediarios, mayoristas, minoristas están listos esperando en sus puestos o afueras del pueblo casi todos tienen como objetivo comprar el grano. El acopio finaliza casi al medio día

ZONISIG (1998). Indica que las ferias sean proliferadas gracias al desarrollo de vías o medios de transporte, y sirven de medio para interrelacionar mercados productores y consumidores, y para organizar el abastecimiento de la producción hacia la ciudad.

### **6.2.7. Organizaciones**

Las organizaciones industriales que demandan el grano son:

**ANAPQUI** (Asociación Nacional de Productores de Quinua); que es una empresa social sin fines de lucro dedicada a la comercialización de quinua, agrupa cerca 1500 familias productoras tradicionales de quinua organizada en 7 asociaciones del altiplano realiza la comercialización de manera directa sin intermediarios. Su misión principal es preservar el sistema tradicional del cultivo de quinua y mejorar la calidad de vida de los agricultores.

**CECAOT** (Central de Cooperativas Agropecuarias (“Operación Tierra”Ltda.); que es una organización independiente compuesta de 650 asociados agrupados por 20 cooperativas de base localizado en los alrededores del salar de Uyuni, esta se dedica al procesamiento y comercialización de la quinua. Dentro sus productos ofrecen: quinua perlada, quinua negra y quinua graneada (pre tostada).

Asociación de comunarios productores y comercializadores de quinua

Busaca la producción intensiva y sostenida de quinua cumpliendo normas ecológicas a fin de satisfacer a los mercados internos y externos. Actualmente no cuentan con volúmenes grandes para la exportación.

## **7. SECCIÓN CONCLUSIVA**

### **7.1. CONCLUSIONES**

La comercialización del producto de quinua para los agricultores es un factor limitante, por cuanto los bajos volúmenes producidos no permiten incursionar en el mercado nacional a competir en condiciones favorables menos al mercado internacional, delegando esta actividad a los intermediarios, mayoristas, minoristas, asociaciones y organizaciones exportadores que captan un margen importante de valor agregado

Los factores limitantes para la comercialización de quinua se ha podido percibir la falta de promoción y estrategias de mercados para la comercialización del grano, no muchos de los productores pertenecen a una asociaciones u organizaciones que le permitan realizar capacitaciones acerca de la producción y comercialización de la quinua.

Los intermediarios son los que generalmente realizan el acopio del grano de quinua llegando a determinar el precio de la comercialización del producto. El productor del Altiplano central ve como una de sus opciones para mejorar y obtener ingresos por la venta de su producto.

Las asociaciones u organizaciones de productores trabajan de forma separada lo que hace la conformación de aliados productivos. Tiene por objetivo mejorar las características y condiciones del producto final.

La quinua está siendo fuertemente promocionada como un alimento con cualidades excepcionales y con un notable potencial para mejorar la nutrición de las familias bolivianas, lo cierto es que el mercado interno para este grano es todavía muy limitado. en los mercados urbanos y regiones no productoras tiene una barrera que han impedido que se extienda el consumo.

Las variedades comercializadas en el Altiplano central son Blanca Real, Patacamaya, Amarrilla Real y la Roja Real ya que los intermediarios, mayoristas, acopiadores, ponen un interés en los aspectos de estas variedades.

La Comercialización debería ser directa del productor al consumidor final, para llegar a mejorar el comercio del productor, es de vital importancia la creación de empresas que faciliten los diferentes trámites o requisitos para la exportación.

Bolivia se constituye en el productor principal mundial de la quinua, pero al mismo tiempo, es el país menos competitivo con relación a otros países productores, porque no tiene una estrategia de promocionar la quinua, el volumen producido es bajo a comparación de otros países, acceder a mercados requiere de mucho esfuerzo institucional y estatal.

## **7.2. RECOMENDACIONES**

Realizar un estudio de comercialización de quinua en periodos de escasez de quinua para determinar el flujo de comercialización.

Realizar un estudio de comercialización del grano de quinua en el Altiplano sur, Altiplano central y los valles para realizar una comparación respecto a la comercialización.

Realizar un estudio a nivel de costos de producción y comercialización de la quinua

Realizar estudios a nivel de pequeños productores sobre el almacenamiento que permita los beneficios de costo para la comercialización de la quinua en distintas épocas del año.

Las autoridades deben involucrarse más en el desarrollo y estrategias de promoción que beneficien a los agricultores, que permita acceder a procesos de capacitación y de esta manera mejorar sus ingresos económicos y la calidad de vida de los pequeños agricultores.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

AUTAPO. Tercera Edición. Abril 2014. 134p.

CAYDENTEY, 2004. Comercialización de productos agrarios. Madrid España

CÉSPEDES S, 2001. Principios de Mercado Bogotá Colombia.

ELLIOTT F, 1964. citogénica aplicada y mejoramiento de plantas traducido del inglés de la obra de, plantBreeding Cytogenetic., por Antonio Marino A., 1.ed. en español. Marzo de 1964.: continental. México.

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2015, Tendencias y perspectivas del comercio internacional de quinua, Santiago. Disponible en: <http://www.fao/>

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) y Asociaciones Latinoamérica de Integración (Aladi) 2014. Tendencias perspectivas del comercio internacional de quinua. Santiago de Chile: FAO/Aladi.

GARCÍA, R., 2013. Marketing Internacional (4ta ed.). Madrid: ESIC. Editorial.

GANDARILLAS, H. y TAPIA, G.1976. la variedad de quinua dulce Sajama. En II Convención Internacional de Quenopodiáceas, Quinua y Cañahua. 26-29 abril, Potosí, Bolivia. UBTF, CDOP de Potosí, IICA. Potosí, Bolivia. 105p.

GALDOS A., 2005. Comercialización de la quinua (*Chenopodium quinoa* Willd.) variedad Amarilla Marangani, en la región de Cuzco.

HOUCK, J., 2000. Comercio exterior agrario, segunda edición MUNDIPRENSA. Madrid España.

INFOAGRO. 2002. (en línea). Consultado 27 de octubre 2011. Disponible en: <http://www.infoagro.gov.bo/quinua/panorama.hym>.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, (IICA) 2015. Producción y Mercado de la quinua en Bolivia.

JACOBSEN, S. 1999. Primer Curso Internacional sobre Fisiología de la Resistencia a Sequia en Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.). Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima, Perú. 79p.

LA FUENTE, F., 2014. Aspectos del Comercio Exterior. España: B-EUMED. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibsipansp/docDetail.action?DocID=105770774&p00=comercio%20exterior>.

MUJICA A., 2000 Quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.). Ancestral Cultivo Andino, alimento del presente y futuro. Santiago, Chile.

MUJICA A.; JACOBSEN, S.; ISQUIERDO, J. y MARATHEE, J. 2004. Origen y Descripción de la quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.): Ancestral cultivo andino, alimento del presente y futuro. CIP, UNAF, FAO. Santiago-Chile. 214p.

MEJIA, P. 2015. EEUU. Compra menos quinoa boliviana por la sobreoferta La Razón. Larazon.com. Disponible en: [http://www.larazon.com//economía/Exportacion-EEUU-compra-quinoa-bolivianasobreoferta\\_0\\_2305569478.html](http://www.larazon.com//economía/Exportacion-EEUU-compra-quinoa-bolivianasobreoferta_0_2305569478.html).

MENDOZA, G.1980. Compendio de Mercadeo de Producción Agropecuarios, Topología de la Organización para el Mercadeo. Editorial IICA. San José, Costa Rica. 275 p.

MIRELES C. Y DURAN A., 2002. Industrialización de productos agropecuarios, pág. 105-106 editorial Trillas México.

PROIMPA (promoción de investigación de productores andinos). Catalogo Quina Real. La Paz, Bolivia. Impresiones Poligraf.p.51.

POEHIMAN, J.,1992 Mejoramiento genético de las cosechas. 11 reimp.: Limusa México

RAMÍREZ, J.A., 1995. Producción Económica de la Quinoa: Concejos Reales para Encarrilar una Óptima Producción. Instituto Boliviano de la Cultura. La Paz, Bolivia 80p.

ROJAS, W., M. Pinto, JL. Soto y E. Alcocer 2010b. Valor nutricional, agroindustrial y funcional de los granos andinos

SOTO, M., 2003. Modelo de Estrategias de comercialización de la Carne de Llama en la Ciudad de La Paz. Tesis de Grado. Facultad de Ciencias Económicas y Financieras. La Paz, Bolivia. 24p.

SORAIDE, D., 2014. La Quinoa Real del Altiplano Sur de Bolivia. Documento Técnico para la Denominación de Origen. Comité Técnico del Complejo de la Quinoa Real en el Altiplano Sur de Bolivia. Programa Complejo Productivo Altiplano Sur – Fundación

TARIFA, V., 1992. Experiencia de Comercialización en el Proyecto Norte de Chuquisaca. CORDECH. Chuquisaca, Bolivia. Pp.23-24

TSA (Tecnología Sistemas y Aplicaciones Bolivia S.A.).2016. Estrategias de Comercialización de Quinoa de Departamento de Potosí. Prefectura y Comandancia General del Departamento de Potosí Programa de Apoyo al Sector Agropecuario de Potosí –P.A.S.A.P. Potosí, Bolivia. 40p.

ZONISIG 1998 (Proyecto Zonificación Agroecológica y Establecimiento de una Base de Datos y Red de Sistemas de Información Geográfica en Bolivia). Zonificación Agroecológica y Socioeconómica de la Cuenca del Altiplano del departamento de La Paz Dirección general de ordenamiento territorial. La Bolivia. Pp. 67-140

# ANEXOS

## **ANEXOS 1. FORMATO DE ENCUESTA A PRODUCTORES DE QUINUA EN EL ALTIPLANO CENTRAL.**

La presente encuesta fue elaborada con el fin de analizar los factores de comercialización de quinua en el Altiplano central.

1. ¿Usted como agricultor considera que la Promoción y la publicidad es necesario para la comercialización de la quinua?

- a. Poco
- b. Nada
- c. Muy importante

2. ¿cree usted que el volumen, calidad y tamaño de grano influya en el comercio?

- a. Si
- b. No
- c. Talvez

3. ¿Cree usted que hace falta mercados para la comercialización de la quinua?

- a. Si
- b. Talvez
- c. No

4. ¿sabe usted de alguna Asociaciones y organizaciones de productores de quinua en el Altiplano central dedicada a exportar y comercializar la producción de quinua de forma directa?

- a. Si
- b. No

5. ¿usted participa de alguna asociación, organización que le ayude a comercializar su producto?

- a. Si
- b. No

6. ¿Estarías dispuesto a pertenecer a alguna asociación o agrupación que le facilite a comercializar sus productos?

- a. Si
- b. No

7. ¿usted conoce las normas o políticas de exportación para producir y luego comercializar la producción fuera del país?

- a. Si

b. No

8. cree usted que necesita capacitación para mejor o facilitar la comercialización de la quinua, así como para la exportación en el mercado internacional?

a. Si

b. No

9. ¿Qué variedades se comercializan en el Altiplano central?

a. Pisankalla

e.Ptacamaya

c. Blanca Real

f. Negra

d. Horizontes

g.Amarilla Real

h. No conoce

i. Roja Real

10. ¿Qué aspectos consideran los intermediarios para la compra del grano?

a. Tamaño

b. Color

c. Precio

11. ¿a quienes vende su producto acopiador, asociaciones, empresas o los mayoristas?

a. Acopiadores

b. Asociaciones

c. Empresa

d. Mayorista

12. ¿Cuál es la principal limitación para la comercialización de quinua?

a. Falta de asistencia técnica

b. Interés del agricultor

c. Falta de mercad

13. ¿Cómo considera la rentabilidad de la producción de quinua?

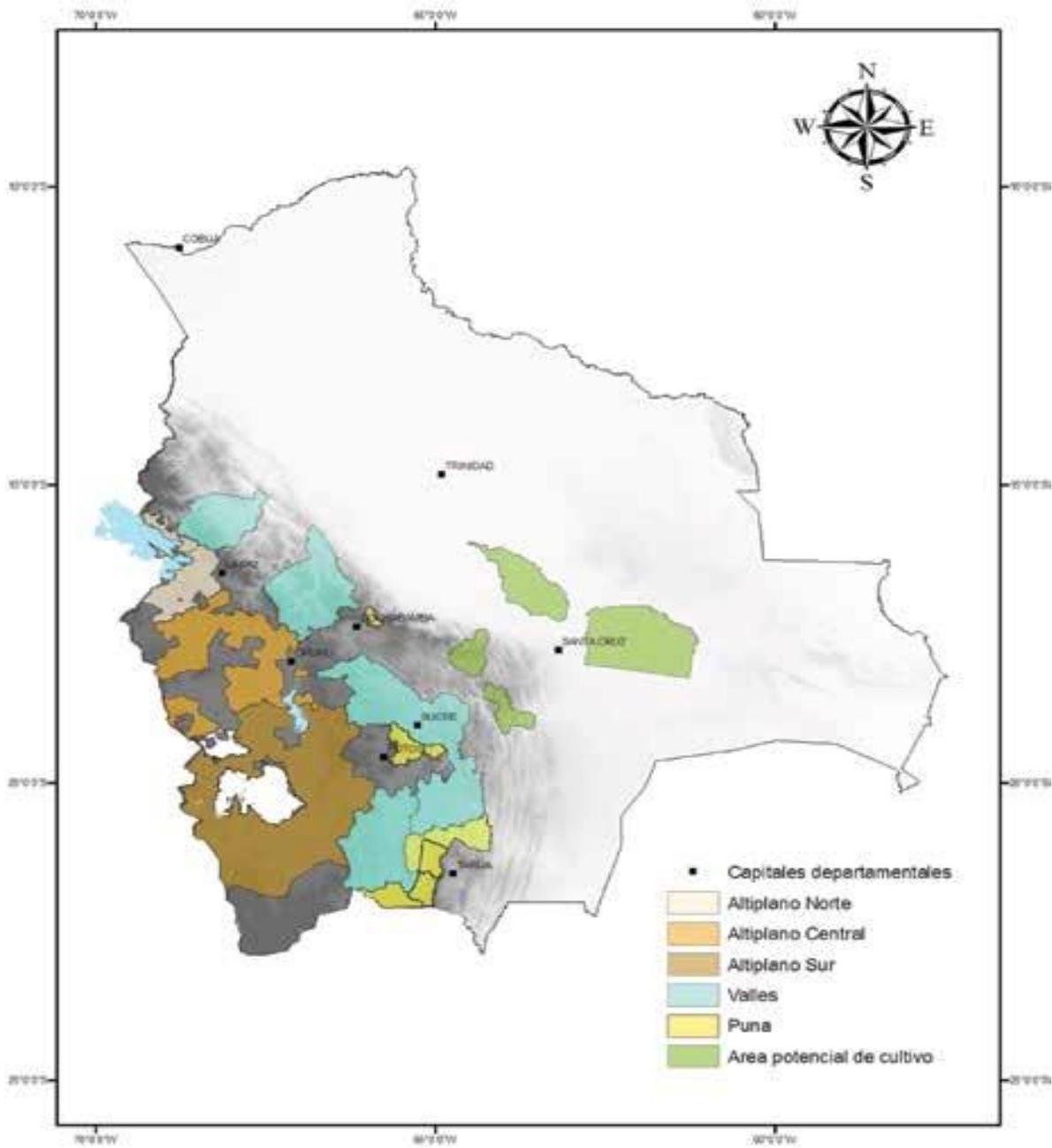
a. Altamente Rentable

b. Rentable

c. Regular

## ANEXO 2

### Zonas de producción de quinua en Bolivia



Fuente IICA, 2015

### Variedades de quinua de Bolivia

N°	Variedad	Año	Características		Características Agronómicas		
			Color de planta	Color de grano	Altura de la planta	Ciclo (días)	Tolerancia
1	Sajama	1967	Amarillo	Blanco calcáreo	110	160	Heladas (-5 °C) Mediana a
2	Samaranti	1982	Amarillo	Blanco calcáreo	120	160	Heladas (-5 °C) Mediana a
3	Huaranga	1982	Verde	Blanco	97	160	Susceptible a heladas y mildiu
4	Kamiri	1986	Amarillo	Blanco calcáreo	120	180	Heladas (-5 °C) Mediana a
5	Chucapaca	1986	Rojo	Blanco calcáreo	130	180	Heladas (-5 °C) Mediana a
6	Sayaña	1992	Anaranjado	Amarillo	110	145	Heladas (-5 °C) Mediana a
7	Ratuqui	1993	Amarillo	Blanco calcáreo	90	150	Heladas (-5 °C) Mediana a
8	Robura	1994	Amarillo	Blanco calcáreo	120	175	Heladas (-5 °C) Mediana a
9	Jiskitu	1994	Amarillo	Crema	110	145	Buena tolerancia a heladas y
	Amilda	1994	Amarillo	Crema	113	151	Buena tolerancia a heladas y
11	Santa María	1996	Amarillo	Blanco	100	155	Heladas (-5 °C) Mediana a
12	Intinaira	1996	Anaranjado	Amarillo	110	140	Heladas (-5 °C) Mediana a
13	Surumi	1996	Rosado	Rosado	130	182	Heladas (-5 °C) Mediana a
14	Jilata	1996	Amarillo pálido	Blanco	110	160	Heladas (-5 °C) Mediana a
15	Jumataqui	1996	Amarillo pálido	Blanco	106	140	Heladas (-5 °C) Mediana a
16	Patacamaya	1996	Amarillo pálido	Blanco	100	160	Heladas (-5 °C) Mediana a
17	J'acha Grano	2003	Verde amarillento	Blanco	120	145	Resistencia parcial al mildiu
18	Kosuña	2005	Amarillo pálido	Blanco	110	160	Tolerancia media a sequía,
19	Kurmi	2005	Amarillo opaco	Blanco	120	160	Resistente al mildiu,
20	Horizontes	2007	Amarillo opaco	Crema	120	165	Tolerancia moderada a
21	Aynoka	2007	Amarillenta	Blanco	100	145	Susceptible a
22	Blanquita	2007	Amarillo blanquecino	Blanco	120	175	Resistente a mildiu, tolerante

Fuente IICA, 2015