

## 1. CONTENIDO

### Horizonte Político (Visión):

Ser una institución líder y referente internacional de la investigación científica e innovación tecnológica de la quinua y especies afines, reconocida por su contribución a la disminución de la pobreza, el hambre y la malnutrición.

### Razón de Ser (Misión):

Promover y satisfacer las necesidades de la investigación científica, aplicada, adaptativa e innovación tecnológica de la cadena productiva de la quinua y especies afines, con calidad y excelencia.

### Objetivos Estratégicos del CIQ

- 1) Consolidar la implementación y funcionamiento del centro internacional de investigación científica de la quinua y especies afines
- 2) Desarrollar y promover la investigación científica e innovación tecnológica de la cadena productiva de la quinua y especies afines para contribuir a la seguridad alimentaria.
- 3) Promover el desarrollo de capacidades y la recuperación de los saberes locales, para mejorar las capacidades de productores y actores de la cadena productiva de la quinua y especies afines.
- 4) Fortalecer las áreas de apoyo de la estructura organizacional para garantizar la calidad de los servicios técnicos, operativos y de gestión internacional del CIQ.

1

### Funciones del CIQ (Ley 395)

- 1 Promover la investigación científica, innovación tecnológica, asistencia técnica y formación de recursos humanos.
- 2 Promover la conservación, manejo y uso adecuado de los recursos naturales y genéticos de la quinua y especies afines.
- 3 Establecer sistemas de conservación de germoplasma de quinua y especies afines.
- 4 Recuperar y promover los conocimientos y tecnologías locales relacionadas a la producción.
- 5 Gestionar el reconocimiento y defensa de los derechos de propiedad de las variedades y ecotipos locales de quinua y especies afines.
- 6 Gestionar el reconocimiento y defensa de los derechos de propiedad de los productos industrializados de la quinua.
- 7 Coordinar, establecer mecanismos y alianzas estratégicas con instituciones públicas, privadas, nacionales e internacionales.
- 8 Establecer un Sistema de Información respecto a la producción, industrialización y comercialización de la quinua y especies afines.

*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

**Centro Internacional de la Quinua**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290



## 2. LOGROS Y ACTIVIDADES

### GESTIÓN 2021

#### 1) 4 Perfiles de proyectos de investigación

Se elaboraron perfiles de proyectos de investigación que son: Fertirrigación por goteo; Abono mejorado para la producción orgánica; Determinación de nitrógeno en la producción de quinua; Adaptación de variedades de quinua.

#### 2) 6 Manuales de consulta para el productor quinuero

Se realizaron trabajos de campo y revisión bibliográfica para recabar información necesaria para la elaboración de manuales, guías y otros documentos de consulta para el productor quinuero que son: Manual del quinuero; Producción de tholas; Construcción de comunidades modelo en producción orgánica; Alternativas para la fertilidad del suelo; Plan de Desarrollo Comunal; Norma técnica de producción ecológica.

#### 3) 91 productores formados y 950 productores capacitados

Se realizaron reuniones de socialización y coordinación con los productores de quinua para identificar las necesidades de capacitación y se desarrollaron talleres de capacitación y formación a nivel de técnico básico.

Se capacitaron a 950 productores de Oruro y Potosí en Liderazgo, Producción, Educación Financiera y Nutrición. Asimismo, se realizó la formación a nivel técnico básico en Producción de Quinua Orgánica a 91 productores de quinua.

#### 4) 1.196 has georreferenciadas de parcelas productivas de quinua de 2 asociaciones (CECAOT y SOPROQUI)

Se realizaron reuniones de socialización y coordinación con autoridades de comunidades productoras de quinua sobre el sistema de georreferenciación de parcelas y se elaboró el cronograma de actividades de campo para la georreferenciación.

Se desarrolló el trabajo de campo con el uso de drones en la georreferenciación de parcelas de quinua; se sistematizó la información geográfica y se elaboraron planos.

Se realizó la georreferenciación y entrega de 400 planos de parcelas productivas de quinua orgánica a 54 familias pertenecientes a 2 asociaciones de productores de quinua del Altiplano Sur (CECAOT y SOPROQUI).

#### 5) Un sistema de información y comunicación móvil

Se realizaron reuniones de coordinación con productores de quinua para la recopilación de información sobre producción y comercialización de quinua y especies afines.

Se implementó un sistema de información móvil (software Android) de la cadena productiva de la quinua.

### GESTIÓN 2022

#### 1) 3 investigaciones en parcelas modelo implementadas campaña agrícola 2022-2023 (preparación de terreno, siembra, riego, control y fertilización).

*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

Centro Internacional de la Quinua

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazú y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290



Se generaron convenios para la implementación de parcelas de investigación y se prepararon parcelas modelo de investigación e inicio de la siembra en 3 zonas productoras del altiplano boliviano.

Se implementaron 3 investigaciones en 3 parcelas modelo de producción primaria de la quinua (campaña agrícola 2022-2023) en la comunidad de Playa Verde – PQCAS (Oruro), en la comunidad de Opoco - ARPAIAMT (Potosí) y en la comunidad de Ayamaya (La Paz). Los resultados parciales muestran los estados fenológicos desde 4% y 6% de hojas verdaderas hasta inicio de ramificaciones con una cobertura del 90% de aplicación de bio insumos orgánicos frente al testigo que es 70%.

## **2) Un documento Catálogo Nutricional en base a quinua**

Se realizaron reuniones de coordinación con transformadores e instituciones de alimentos, también se realizó la revisión documental para la recopilación de información secundaria para la identificación de las bondades nutricionales de la quinua y especies afines y de otros alimentos.

Se elaboró un Catálogo Nutricional Gastronómico Orgánico Artesanal de la Quinua Real y Especies Afines.

## **3) 104 productores y actores formados y capacitados y 45 certificados de reconocimiento por competencias entregados.**

Se realizaron reuniones de coordinación con el Centro de Educación Permanente Santos Marka T'uhla y se suscribió un convenio de formación a productores de quinua.

Se desarrollaron cursos de formación a 104 productores y actores de Oruro y Potosí a nivel de técnico básico y a nivel de técnico auxiliar en producción orgánica de quinua.

En coordinación con la Dirección Distrital de Educación (Min. Educación), se socializaron, identificaron y se validó el reconocimiento a la experiencia y conocimiento ancestral en producción de quinua y se otorgaron 45 Certificados por Competencias a productores de Oruro y Potosí

## **4) Un Sistema de Información implementado en su 1ra. Fase**

Se realizaron reuniones de coordinación para la implementación del Sistema de Información del CIQ y se inició el proceso de reconstrucción del SCI para la implementación de la fase 1 con integración de un sistema de información geográfico (SIG) y una plataforma web.

## **5) 2.496 has de parcelas productivas de quinua georreferenciadas y 1.756 planos entregados**

Se realizaron reuniones de coordinación con autoridades de comunidades productoras de quinua para la georreferenciación de parcelas de quinua y se desarrolló el trabajo de campo con el uso de drones; se sistematizó la información en un SIG y se elaboraron planos.

Se dio continuidad a la georreferenciación de parcelas productivas de quinua en las comunidades de CAPURA (Marka Salinas) y COLLPUMA (Marka Aroma) con la entrega de planos de más de 2400 has georreferenciadas en beneficio de 66 familias.

*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

**Centro Internacional de la Quinua**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

## GESTIÓN 2023

### 1) **3 investigaciones implementadas en parcelas modelo del cultivo de la quinua (preparación de terreno, siembra, riego, control y fertilización) (campaña 2023-2024), y 3 investigaciones implementadas (cosecha y postcosecha) (campaña 2022-2023)**

Se suscribieron convenios específicos para la investigación aplicada en producción primaria de la quinua y se prepararon las parcelas modelo de investigación e inicio de siembra en zonas productoras del altiplano boliviano.

Se implementaron 3 investigaciones en parcelas modelo de producción de quinua (campaña agrícola 2023-2024) en la comunidad de Playa Verde – PQCAS (Oruro) con aplicación localizada de bio-insumos orgánicos líquidos; en la comunidad de Opoco - ARPAIAMS (Potosí) con la aplicación de bioinsumos líquidos a través de ferti-riego; y en la comunidad de Ayamaya (La Paz) con evaluación de 3 ecotipos tolerantes a la helada y aplicación de bioinsumos sólidos y bioinsumos líquidos a través de fertirriego.

Se realizó el seguimiento y los resultados parciales muestran la etapa de germinación y emergencia está en un 90% en la parcela de investigación de la comunidad de S.P. de Opoco.

Se realizó la cosecha y postcosecha de la campaña agrícola 2022-2023 y los resultados finales de la investigación en la comunidad de Playa Verde fue de 19 qq/ha (con aplicación de T1 de Proinpa); en la comunidad de S.P. de Opoco - Potosí fue de 18 qq/ha (con aplicación de T1 de Proinpa); en la comunidad Ayamaya - La Paz fue de 13 qq/ha (con aplicación de T1 2 riegos de Proinpa).

### 2) **10 ecotipos de quinua identificados y caracterizados**

Se identificaron ecotipos locales de quinua del Altiplano Boliviano y se elaboró un documento de caracterización de ecotipos de quinua.

### 3) **69 productores formados y capacitados en producción orgánica de quinua y transformación de alimentos.**

Se realizaron reuniones de coordinación con los productores y actores para la formación en diferentes temáticas de la cadena productiva de la quinua y especies afines.

Se desarrollaron los segundos módulos de los cursos de formación a productores y actores en producción orgánica de quinua y transformación de alimentos.

### 4) **1.000 has de parcelas productivas de quinua orgánica georreferenciadas con D.O.**

Se realizaron reuniones de coordinación para la georreferenciación de parcelas de quinua y se desarrolló el trabajo de campo con el uso de drones; se sistematizó la información en un SIG y se elaboraron planos. Se dio continuidad a la georreferenciación de parcelas productivas de quinua en las comunidades de Chalgua y Pampa Huta.

### 5) **1 proyecto de fortalecimiento institucional “Construcción e Implementación del Centro internacional de la Quinua”; 1 programa de investigación “Programa nacional de Investigación Científica de la Quinua y Especies Afines” y 1 Grupo de asesores científicos del CIQ conformado.**

“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

Centro Internacional de la Quinua

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

Se elaboró el Informe Técnico de Condiciones previas del proyecto de fortalecimiento del CIQ y se realizó el ajuste y actualización, obteniendo como resultado un EDTP “Construcción e Implementación del Centro internacional de la Quinua”

Se formuló y elaboró un programa de investigación “Programa nacional de investigación científica de la Quinua y Especies Afines” cuyo objetivo general es: Promover la investigación científica y aplicada dentro de la cadena productiva del cultivo de la quinua y especies afines, con la finalidad de incrementar los rendimientos y contribuir a la seguridad alimentaria de 5.000 familias productoras en un periodo de 6 años en los departamentos de La Paz, Oruro, Potosí y Chuquisaca. Consta de 4 componentes: Componente 1: Investigaciones aplicativas dentro el eslabón de Producción; Componente 2: Investigaciones en transformación e industrialización; Componente 3: Investigaciones en consumo y comercialización; Componente 4: Investigación Cultura y Agroturismo.

En el VIII Congreso Mundial de la Quinua, efectuado en la ciudad de Potosí se realizó la reactivación del grupo de asesores científicos, conformando el ente colegiado con la entrega de memorándums de designación y credenciales a los siguientes investigadores.

Angel Mujica – Perú

Didier Basile – Francia

Francisco Fuentes – Chile

Gaby Fiene – Arabia Saudita

Kevin Murphi – EE.UU.

Manal Mhada – Marruecos

Sandra Schmoekel – Alemania

Flavio Lozano - Perú



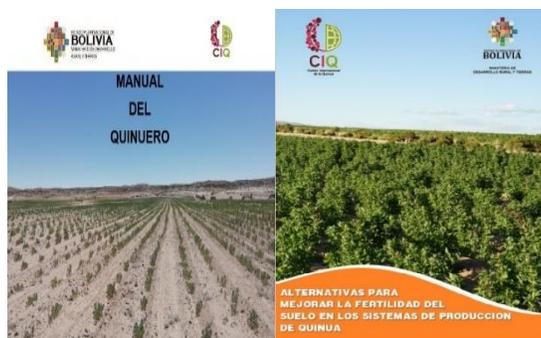
## ANEXOS

### GESTIÓN 2021

#### 1. Perfiles de proyectos de investigación



#### 2. Manuales de consulta para el productor quinuero



#### 3. Formación y Capacitación a productores de quinua



#### 4. Georreferenciación de parcelas productivas de quinua



#### 5. Sistema de información y comunicación móvil (Software Android)



### GESTIÓN 2022

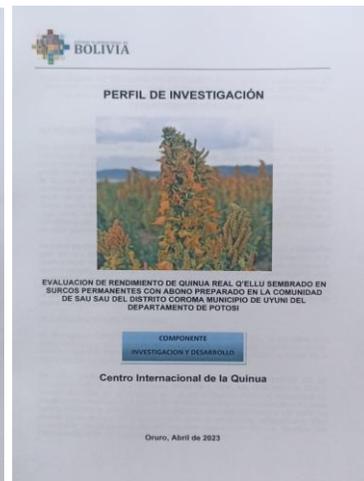
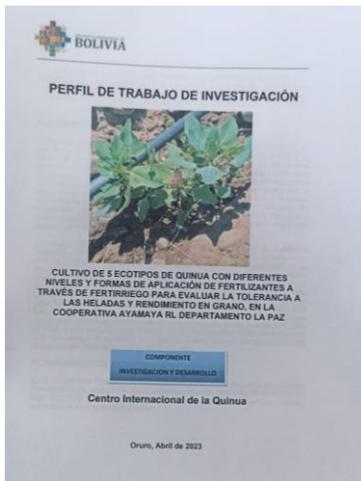
#### 1. Parcelas modelo de investigación implementadas campaña agrícola 2022-2023



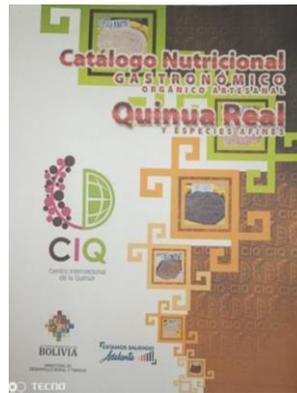
“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

Centro Internacional de la Quinoa

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

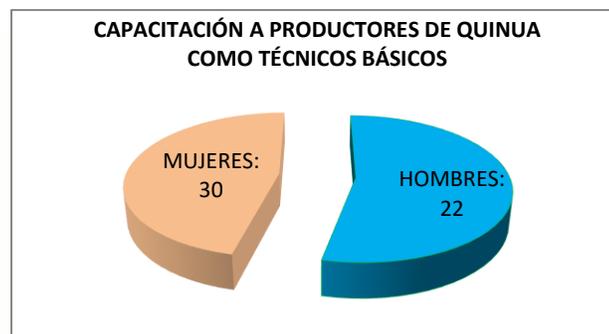


## 2. Catálogo Nutricional gastronómico de la quinua real.



8

## 3. Productores formados y capacitados en producción orgánica de quinua a nivel técnico básico y a nivel técnico auxiliar de Oruro y Potosí.



*"2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO"*

**Centro Internacional de la Quinoa**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028

Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290



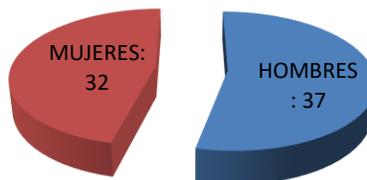


**CAPACITACIÓN A PRODUCTORES DE  
QUINUA COMO TÉCNICOS AUXILIARES**



**3.1 Entrega de certificados por competencias a productores y transformadores de quinua de Oruro y Potosí.**

**CERTIFICACIÓN POR COMPETENCIAS A  
PRODUCTORES DE QUINUA**



*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

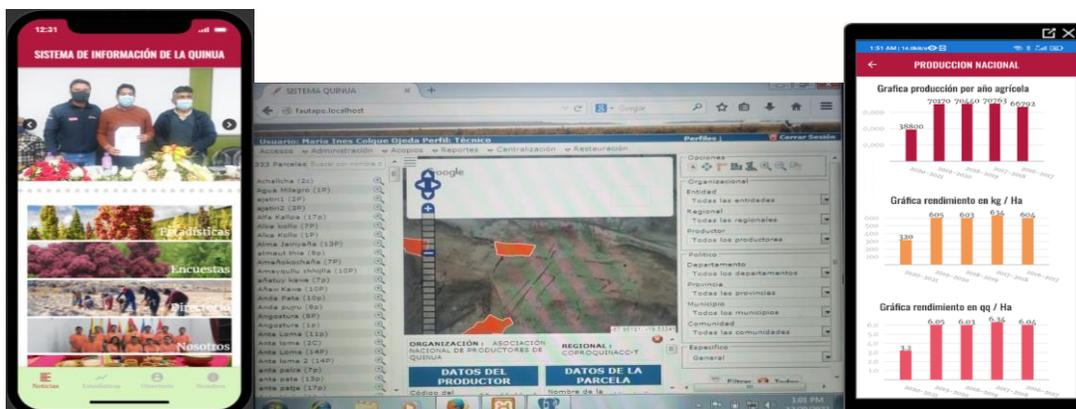
**Centro Internacional de la Quinua**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028

Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290



#### 4. Sistema de Información del CIQ (1ra. Fase)

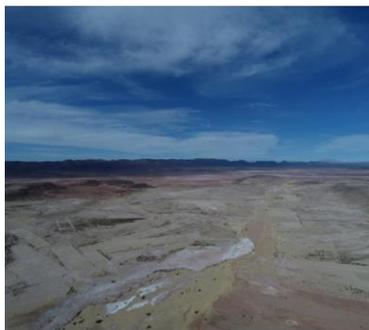


“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

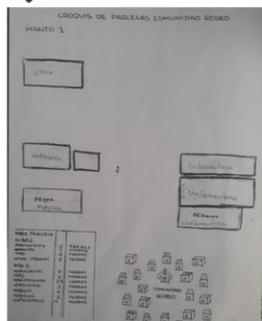
Centro Internacional de la Quinua

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

## 5. Georreferenciación de parcelas con cultivos de quinua y entrega de planos georreferenciados.



Áreas de cultivo de quinua real de la D.O.



Croquis de Ubicación presentado a las Certificadoras para la D.O.



Plano de Ubicación con tecnología SIG y Drone



## GESTIÓN 2023

### 1. Implementación de investigaciones en parcelas modelo del cultivo de la quinua (Campaña 2023-2024)



“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

Centro Internacional de la Quinua

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290



### 1.1 Resultados de las investigaciones en parcelas modelo de quinua (Campaña 2022-2023)



*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

**Centro Internacional de la Quinua**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290





## 2. Identificación y caracterización de ecotipos locales de quinua del Altiplano Boliviano



13

## 3. Formación y capacitación a productores y actores de la cadena productiva de la quinua



*“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”*

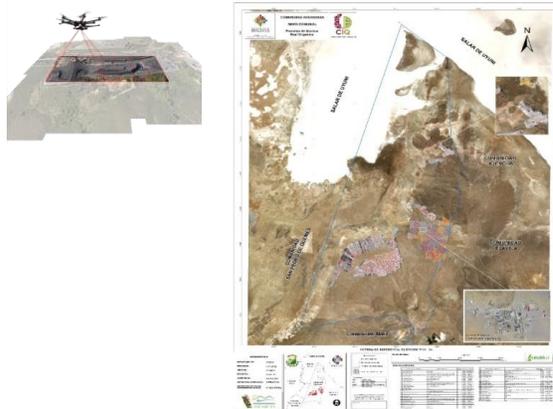
**Centro Internacional de la Quinua**

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

### 3.1 Entrega de Certificados por Competencias



### 4. Georreferenciación de parcelas productivas de quinua orgánica para el Sistema de Control Interno de la D.O.



### 5. Proyecto: «Construcción e Implementación del Centro Internacional de la Quinua, Municipio de Salinas».

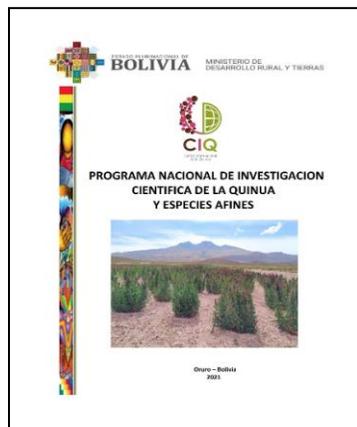


“2023 AÑO DE LA JUVENTUD HACIA EL BICENTENARIO”

Centro Internacional de la Quinua

Oficina Central Oruro: Calle La Plata N° 6129 entre calles Bolívar y Sucre  
Tel.: (+591-2) 5213028  
Enlace La Paz. Av. Ecuador N° 2186 entre calles Aspiazu y Guachalla  
Teléfonos: (+591-2) 2416290

## 5.1 Programa nacional de investigación Científica de la Quinua y Especies Afines



## 5.2 Grupo de asesores científicos del Centro internacional de la Quinua

