

PROYECTO: "DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS E INVESTIGACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE GRANOS ANDINOS EN LA PAZ, ORURO, POTOSÍ, COCHABAMBA Y CHUQUISACA"



OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO:

- Desarrollar, adaptar, validar y transferir tecnologías eficientes para incrementar la producción sostenible de granos andinos con asistencia técnica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO:

- Identificar material genético promisorio a partir de la variabilidad genética de granos andinos para afrontar los efectos de cambio climático en cada región de producción.
- Generar y validar mediante investigación adaptativa alternativas tecnológicas, mejorando la producción, acorde a los ecosistemas y características de alto rendimiento, adaptabilidad y tolerancia a factores adversos de los cultivos de granos andinos.
- Fortalecer el sector productivo a través de la transferencia de tecnologías, con la finalidad de mejorar la producción e incrementar el uso de semilla de calidad certificada.

Componentes del Proyecto

COMPONENTE I

RECURSOS GENÉTICOS

Objetivo:

Identificar material genético promisorio a partir de la variabilidad genética de granos andinos para afrontar los efectos de cambio climático en cada región de producción.

Resultados:

- 36 accesiones promisorias o líneas avanzadas con buenas características de productividad, diez (10) de Evaluar quinua, diez (10) de cañahua, diez (10) de amaranto y seis (6) de tarwi.

- Evaluar siete (7) accesiones promisorias o líneas avanzadas en multilocalidades para determinar su estabilidad fenotípica (3 quinua, 1 amaranto, 2 cañahua y 1 tarwi).
- Evaluación de variabilidad genética de 160 accesiones de granos andinos con buenas características de productividad frente al cambio climático (50 de quinua, 50 de cañahua, 30 de amaranto y 30 de tarwi).
- Identificación de 30 accesiones con buenas características de productividad frente al cambio climático (10 de quinua, 10 de cañahua, 5 de amaranto y 5 de tarwi)

COMPONENTE II DESARROLLO TECNOLÓGICO

Objetivo:

- Generar y validar mediante investigación adaptativa alternativas tecnológicas, mejorando la productividad de granos andinos.

Resultados:

- Identificación de seis (6) genotipos con características de alta productividad y calidad.
- Identificación de diez (10) genotipos con características de precocidad como respuesta a factores abióticos adversos (Sequia, heladas).
- Identificación de seis (6) genotipos tolerantes a factores bióticos adversos (plagas y enfermedades).
- Multiplicación de 100 qq de semilla genética o básica de granos andinos.
- Quince (15) días de campo de evaluación y validación de los proyectos de investigación en tema quinua, cañahua, amaranto y tarwi, con la participación del sector productivo y otros actores institucionales.
- Una (1) convención nacional de cañahua y granos andinos Un (1) congreso científico a nivel nacional, sobre los granos andinos con la participación de los actores del SNAIF.
- Identificación de dos (2) especies nativas y/o naturalizadas para el manejo y conservación de suelos.

- Generación y validación de dos (2) protocolos para la recolección de semilla y multiplicación de plantines de especies nativas y/o naturalizadas.
- Validación de cuatro (4) alternativas tecnológicas en manejo agronómico para el sistema tradicional y mecanizado de granos andinos.
- Validación de cuatro (4) alternativas tecnológicas agronómicas para el manejo de la fertilidad del suelo.
- Elaboración de un (1) documento que describe el comportamiento de las principales plagas clave, emergentes y controladores biológicos de quinua, cañahua, amaranto y tarwi, además de las condiciones medioambientales en las que se desarrollan.

- Validación de ocho (8) tecnologías (2 en quinua, 2 en cañahua, 2 en amaranto y 2 en tarwi), para el manejo de factores bióticos adversos (MIP).

- Validación de dos (2) bio-insecticidas para el control de plagas en granos andinos.

- Validación de dos (2) implementos agrícolas (mecanización) adaptados a las condiciones agroecológicas y sistemas de producción (1 quinua y 1 cañahua) para el manejo de cosecha.

- Validación de dos (2) tecnologías adaptadas para la reducción de pérdidas en la etapa de postcosecha.

COMPONENTE III

TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA Y ASISTENCIA TÉCNICA SEMILLERA

Objetivo:

- Fortalecer el sector productivo a través de la transferencia de tecnologías, con la finalidad de mejorar la producción e incrementar el uso de semilla de calidad certificada.

Resultados:

- Formar 320 gestores locales en producción de granos andinos, producción y uso de semilla de calidad certificada.
- Capacitar a 1500 productores en manejo y producción de granos andinos.
- Implementar 100 ensayos productivos con asistencia técnica semillera.
- Multiplicación de 128 toneladas de semilla certificada de granos andinos (quinua 119 t; tarwi 4 t; cañahua 4 t y amaranto 2 t).

COBERTURA NACIONAL DEL PROYECTO:

50 Municipios en 5 Departamentos - La Paz, Oruro,
Potosí, Cochabamba y Chuquisaca.

BENEFICIARIOS

10.316 Familias Productoras

RESUPUESTO

39.854.288 bolivianos

COBERTURA DEPARTAMENTAL DEL PROYECTO



11 MUNICIPIOS DE INTERVENCIÓN

- Cultivo de Quinua: Pucarani, Batallas, Viacha, Papel Pampa, Sica sica, Patacamaya, Umala, Santiago de Callapa y San Pedro de Curahuara.
- Cultivo de Cañahua: Papel Pampa, Santiago de Callapa, San Andrés de Machaca y Caquiaviri.
- Cultivo de Tarwi: Ancoraimes, Escoma, Puerto Acosta y Puerto Carabuco.

BENEFICIARIOS

2.496 Familias Productoras

CULTIVOS POTENCIALES DE GRANOS ANDINOS EN EL DEPARTAMENTO DE LA PAZ

LA QUINUA:

Es el único alimento vegetal capaz de proporcionar los 8 aminoácidos esenciales, oligoelementos y vitaminas, además aporta una gran cantidad de proteínas. La cantidad de proteínas en

la quinua depende de la variedad, con un rango comprendido entre un 10,4 % y un 17,0 % de su parte comestible.



CAÑAHUA:

La cañahua es una especie importante en la alimentación por su elevado valor nutritivo al poseer un alto contenido de proteína (15,77 – 18,98%), _bra cruda (7,21 – 8,45%) y carbohidratos (60,80 – 65,20%).



EL TARWI:

Es un grano con un valor nutricional excepcional por su gran cantidad de proteínas, vitaminas y minerales. La composición del tarwi es casi similar al de la soya, con 31 a 43% de proteína y 11 a 23% de contenido de aceite, en base seca.



PLAGAS Y ENFERMEDADES DEL CULTIVO DE LA QUINUA

Complejo Noctuido



Helicoverpa quinoa



Copitarsia incommoda



Copitarsia decolora



Agrotis ipsilon

Complejo Polilla



Eurysacca melanocampta



Eurysacca quinoa

Plagas ocasionales



Escarabajo negro



Pulguilla saltona



Mosca minadora



Cigarrita



Pulgón



Gusano medidor



Trips

Enfermedades



Mildiu



Marchitez a la Emergencia



Moho Verde



Mancha Ojival



Mancha Foliar



Podredumbre Marrón



Ojo de Gallo



Mancha Bacteriana



Falso Nematodo del Nudo



Nematodo de la Oca



Virus