

**LA HISTORIA A DOS VOCES DE LAS COOPERATIVAS DE  
QUINUA EN LA REGIÓN DE TARAPACÁ: ESTRATEGIAS Y  
DESAFÍOS.**

**Matthieu Arar \*, Elías Gómez \*\*, Juan Choque \*\*\*, Jorge Arenas \*\*\*\*, José  
Delatorre \*\*\*\* y Matías Sánchez \*\*\*\***

\* Institut Supérieur d'agriculture Rhône-Alpes (ISARA) / Centre de coopération Internationale en recherche  
agronomique pour le Développement (CIRAD) , 73 rue Jean-François Breton 34398 Montpellier, Francia,  
([aramatthieu@gmail.com](mailto:aramatthieu@gmail.com))

\*\* Cooperativa Aymara Productores de Quinoa. Quinoa COOP. Ancovinto. Iquique, Chile,  
([galltani@hotmail.com](mailto:galltani@hotmail.com))

\*\*\* Asociación Indígena Aymara de Productores de Quinoa. Jaira Marka. Colchane, Chile,  
([juanchoquem@hotmail.com](mailto:juanchoquem@hotmail.com))

\*\*\*\* Universidad Arturo Prat, Departamento de Agricultura del Desierto y Biotecnología. Avda. Arturo Prat  
2120, Iquique, Chile, ([jorge.arenas@unap.cl](mailto:jorge.arenas@unap.cl)); ([jose.delatorre@unap.cl](mailto:jose.delatorre@unap.cl)); ([matias.sanchez.pit@gmail.com](mailto:matias.sanchez.pit@gmail.com))

## RESUMEN

En la década de los 90, se presentó una escasez de la quinua para la población y los mercados chilenos, sobre todo en la región de Tarapacá donde se produce más de 90% de la quinua chilena y se encuentra mayoritariamente la población indígena Aymara. Múltiples factores pueden explicar esta falta de quinua, destacan por ejemplo: precios, cambios de modos de alimentación, mutación socio-técnica del sistema agrario Aymara, migración de los Aymaras jóvenes, competencia y concurrencia de la producción boliviana; esta escasez tuvo un importante impacto sobre la producción y la biodiversidad de la quinua en el Altiplano chileno.

A partir del 2000, los productores del altiplano retomaron interés en el cultivo y la comercialización de quinua, por parte gracias al alza de los precios y al acceso a proyectos y recursos. También comenzaron a organizarse en el territorio para optimizar la producción y la venta de la quinua y de sus sub productos y conquistar los mercados locales nacionales e internacionales. En este contexto 2 cooperativas de transformación de quinua fueron creadas en el 2000 y 2007 en la comuna de Colchane. El presente artículo resume un debate entre dos dirigentes de esas organizaciones grupales los que confrontan sus puntos de vista sobre problemáticas y desafíos de los actores de la quinua en el Altiplano.

**Palabras clave:** quinua, altiplano, cooperativa, biodiversidad, futuro.

## ABSTRACT

In the decade of the 90, a shortage of quinoa for the Chilean population and markets appeared in the region of Tarapacá where more than 90% of Chilean quinoa is produced and is mainly the indigenous population Aymara. Multiple factors can explain this lack of quinoa, like: prices, changes of feeding ways, socio-technical mutations of the Aymara, agrarian system migration of the youth, competition and concurrence of the Bolivian production... This shortage had an important impact on the production and the biodiversity of quinoa in the Chilean Altiplano,

Starting from the 2000s, the Altiplano farmers took interest again in growing and sell quinoa, Somehow thanks to the rise of prices and possibilities of obtaining projects and resources. They also started to get organized on the territory in order to optimize production and selling of quinoa and its products, and try to conquer local, national and international markets. In this particular back ground two cooperatives for transforming quinoa were created in 2000 and 2007 in Colchane. This article resume a debate between two leaders of these organizations who confront their points of view on problematic and challenges of the actors of quinoa in the Altiplano.

**Key words:** quinoa, altiplano, cooperatives, biodiversity, future.

## INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta una particularidad: sus autores son dos investigadores y dos dirigentes de esas dos organizaciones grupales mayores de la zona de Colchane. Quisieron aprovechar la oportunidad brindada por la Revista para agregar en su número especial sobre la quinua sus voces a la de los investigadores, presentar sus puntos de vista y, a la vez, intercambiar entre ellos. Es poco común oír y leer a los propios protagonistas de la quinua. Para lograr esta curiosidad, los investigadores mandaron una invitación a cada presidente, proponiéndoles un debate. Se realizó un encuentro entre ellos dos, facilitado por los investigadores, el cual suministro los elementos para una primera redacción de texto. Ella fue revisada por cada uno hasta llegar a la versión final.

### Colchane, zona chilena de producción de quinua

La comuna de Colchane es una de las 8 comunas rurales de la Región de Tarapacá (Región I) (Figura 0). Pertenece a la Provincia de Tamarugal, limita al norte con las comunas de Putre y Camarones, al sur con la comuna de Pica; y al este con la República de Bolivia. Su superficie es de 4.015 km<sup>2</sup> y está ubicada a 262 kilómetros de distancia al noreste de la ciudad de Iquique, Capital Regional de Tarapacá. Su población es de 1.649 personas (INE, 2002), 739 son mujeres y 910 son hombres. La comuna acoge al 0,69% de la población total de la región, de la cual un 99% son aymara.

La comuna está geográficamente y demográficamente dividida en 2 sectores o Ayllu, según el término Aymara: el sector de Isluga/Colchane al Norte, que concentra unos 65% de la población de la comuna y el Sector de Cariquima al Sur (35% de la población). Cuenta un total de 23 comunidades: 13 en el sector de Isluga y 10 en el sector de Cariquima. La mayor parte de la población es rural. Colchane está ubicada a 3800 m.s.n.m, en el altiplano chileno, con un clima desértico, con amplias variaciones de temperatura entre el día y la noche, un frío muy intenso, sobre todo a la noche, y un viento muy fuerte del oeste (viento "chileno" que puede llegar hasta 100 km/h) . Durante el invierno (mayo- agosto) las temperaturas pueden llegar hasta -15° a la noche, con 8 horas de helada diarias. Hay poca precipitaciones (150-200 mm/año), y las lluvias generalmente llegan de octubre a enero (el invierno altiplánico (Arenas y

Lanino, 2008). En las figuras 1 a 4 se presentan algunos datos climáticos de un sector del altiplano chileno.

Las principales actividades económicas de la comuna de Colchane, son la agricultura, el turismo y artesanía tradicional aymara y el comercio. Siendo una comuna rural, las actividades agropecuarias son predominantes, principalmente la producción de ganado de camélidos (lama y alpaca) de cual se explota la lana y la carne, y el cultivo de la quinua (*Juyra* en aymara) para consumo y venta. También se produce otros productos agrícolas como aba, papa, alfalfa, hortalizas... pero a una escala menor, y para el auto consumo...

La superficie destinada al cultivo de la quinua en la comuna es aproximativamente de 1.200 ha, la que van rotando, según los años. La superficie realmente cultivada por año es de aproximadamente 250 a 350 ha. En el año 2009 se sembró una menor superficie, unas 180 ha en total. Las razones de esta situación son varias: este año fue un año de descanso de las tierras además las condiciones climáticas difíciles (principalmente la falta y el atraso de las lluvias de verano (menos de 100 mm) y las heladas fuertes del año precedente disuadieron muchos agricultores de sembrar. Solo algunas comunidades sembraron este año superficies de entre 10 a 40 ha.

Dentro de cada comunidad, los productores siembran individualmente parcelas de 1 a 8 ha promedio, con un rendimiento promedio de 1 a 8 sacos por hectárea (50kg a 400 kg), pero puede llegar hasta 12 o 18 sacos a veces (600 a 700 kg/ ha) (*fuentes: entrevistas con productores*). También depende de los años y de las zonas. Hay zonas que son más vulnerables a las heladas, otras son más vulnerables a la sequía y la falta de agua. Este año los rendimientos fueron particularmente bajos, menos de 50% de las plantas emergieron, con un rendimiento en granos muy débil, principalmente por las heladas de febrero que intervienen durante la floración, contraen los vasos conductores, impidiendo los granos de llenarse.

Los productores de Colchane presentan como problemas importantes que deben resolver: el frío, las heladas, la sequía (poca lluvia esos últimos años), y la falta de acceso al material, tecnificación y maquinaria, y de mano de obra, como consecuencia de la migración masiva de los jóvenes por las ciudades.

## MATERIALES

### Biodiversidad de la quinua: los distintos ecotipos, distintas colores

La quinua en el altiplano chileno generalmente se siembra entre septiembre a octubre y se cosecha entre abril a mayo. Las siembras se realizan en campo seco o riego, el mayor parte del manejo cultural de la quinua en la zona de Colchane se hace manualmente con mano de obra familiar o empleada. Se distinguen dos técnicas de siembras para resistir a los problemas climáticos: la ch'alli o siembra de mezcla de semillas (se siembran varias colores en la misma parcela), o la siembra diferencial, la que consiste en siembra diferida en tres periodos distintos, generalmente agosto, septiembre y octubre, esto con el fin de prevenir una posible aparición de factores climáticos adversos, como por ejemplo heladas o sequías, que arruinarían la cosecha. Pero esas técnicas causan problema al momento de la cosecha, porque debido a que las distintas variedades tienen ciclos de vida distintos, no están maduras al mismo tiempo y se necesita cosechar manualmente en varias veces, aumentando la carga de trabajo, limitada por la falta de mano de obra. Además que si sobreviene una fuerte helada o plaga se puede igual perder toda la cosecha.

La quinua se cultiva en el altiplano desde siglos. Se usa principalmente para el consumo, sobre distintas formas: graneado, cazuela, harina, tostada, cocida, en pastel o mucuña, ulpo, pan.

Existen varios ecotipos de quinua nativas del altiplano chileno, que tienen propiedades distintas tanto al nivel agronómico como para el consumo. Se conoce más de 20 ecotipos existentes en la zona de Colchane. En el siguiente cuadro se representan los principales colores que se siembran y las propiedades que le asignan a cada uno de ellos.

### Comercialización

Según las familias, los productores y sus estrategias, se dice que el 30% de la quinua cosechada cada año va para el auto consumo, y el resto se vende. Los sitios de venta principales son Bolivia, vía la feria quincenal de Pisiga- Bolivia, en la frontera con Chile y la venta directa (con redes personales o vía los mercados) en Iquique, Alto Hospicio, Putre o Pozo Almonte. En este último caso las cantidades son pequeñas.

En el año 2009, los productores de Colchane venden su quinua no procesada a productores bolivianos en la feria de Pisiga por un precio que varía entre 450 \$CLP y 800 \$CLP / kg<sup>1</sup>. Esa misma quinua, procesada y envasada se vende hasta 3000 \$CLP / kg a los consumidores chilenos de las ciudades de Iquique, Alto Hospicio, Pozo Almonte o Arica.

El precio de la quinua no procesada en Bolivia subió esos últimos años y hasta superar los 100 \$USD<sup>2</sup> (54.000 \$CLP) por Quintal (45 kg) a fin de año. En el periodo post cosecha (abril-Agosto) el precio de compra baja un poco (por la oferta ser más importante), hasta 80 \$US/quintal. En Pisiga-Bolivia los compradores bolivianos, ya no hacen diferencia de precios entre los granos, todos ecotipos se venden al mismo precio, el color no influye el valor, como en los años anteriores (Arar 2009).

### Apoyo de instituciones

El apoyo de las instituciones juega un rol importante en el desarrollo del cultivo y de la comercialización de la quinua. Los productores de quinua están en contacto con profesionales de esas instituciones, y postulan a proyectos que les permiten obtener recursos económicos o materiales. Las principales instituciones que intervienen en la comuna son:

- Prodesal: compromiso entre la Municipalidad de Colchane e INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario), apoyo técnico al manejo cultural de quinua y al ganado de camélidos (llama, alpaca).
- Orígenes : programa de la CONADI (Corporación Nacional de Desarrollo Indígena), evaluación y atribución de recursos a proyectos colectivos e individuales de los productores sobre tres partes : organización, producción y cultura ( por ejemplo el proyecto UMA (*agua* en Aymara) que concierne el acceso al agua y el riego de campo)
- FIA (Fundo de Innovación Agraria) financia proyectos colectivos con objetivo productivo

<sup>1</sup> \$CLP = pesos chilenos

<sup>2</sup> \$USD = dollars US ; 1 \$USD = 536,250 \$CLP

- UNAP (Universidad Arturo Prat) : Investigación sobre los sistemas de producción y mejoramiento varietal de las especias vegetales cultivadas en el altiplano

Entre precios bolivianos atractivos y esquila, migración interna y escasez mano de obra, emergen asociaciones de productores. ¿Cuales son sus proyectos? ¿Sus esperanzas, sus sueños? ¿En qué difieren de los de las instituciones?

### Cooperativas y asociaciones

La cooperativa Quinuacoop fue fundada en 2007, empezó con la inversión de 5 miembros, con el actual presidente Elías Gómez. El objetivo inicial era de dar un enfoque distinto, una figura jurídica más comercial a una organización que ya existía como comunidad Indígena Aymara de Ancovinto. Su objetivo principal es de producir y vender su quinua a mayor escala con una marca y un nombre propio y conquistar a nuevos mercados nacionales o internacionales.

Hoy día cuenta 14 socios, todos de la comunidad de Ancovinto, (Sector Sur Cariquima). Ellos entregan una parte de su producción a la cooperativa que vende sus distintos productos de la quinua bajo la marca Quinuacoop. Todavía trabajan en grupos organizados o Ayne según el término Aymara.

Según Elias Gomez su presidente, es difícil manejar una masa importante de socios, para ponerse de acuerdo todos sobre los objetivos. Por eso se seleccionaron personas que realmente quieren comprometerse y dedicarse principalmente al cultivo y la comercialización de la quinua. Empezando con un grupo chico con miembros que se conocen, es el mejor medio para organizarse y mejorar la producción de manera eficiente.

En los últimos dos años la Quinuacoop logro, con aportes de los socios y con el apoyo de proyectos institucionales (FIA) comprar una planta procesadora, una maquinaria, y un galpón para procesar transformar y envasar la quinua. La Universidad Arturo Prat (UNAP) la está ayudando en el componente técnico para: i) obtener la resolución sanitaria del material en Ancovinto para la comercialización del grano; ii) lograr la trazabilidad del producto para una buena información al comprador y

al consumidor, iii) conseguir la certificación orgánica del terreno y del manejo cultural con la esperanza de obtener un valor agregada a los productos de quinua.

Al día de hoy, la cooperativa está empezando recién a comercializar su producto en el mercado local, y nacional, hasta internacional quinua sobre distintas formas: grano, harina blanca y tostada, pipoca, galletas. Elías Gómez considera que este año de comercialización va a ser un experimento tanto al nivel organizacional que comercial. Quinuacoop podrá ver en la práctica como acopiar los granos, organizar una producción colectiva, y aumentar las superficies cultivadas y la cantidad de producción. Según el presidente la superficie de cultivo en la zona de Ancovinto puede alcanzar desde 40 ha hasta 80-100 ha, y la cooperativa podría incluir otros productores de la zona de Colchane, determinados para dedicarse.

Por su parte, Juirá Marka es una asociación indígena fundada en 2000, cuenta hoy en día 160 socios, repartidos entre 15 comunidades de Colchane. Los objetivos iniciales de la asociación eran de mejorar la calidad y la cantidad de la producción de quinua en la zona y buscar otras oportunidades de mercado para generar una fuente de ingreso estable para los productores de la comuna.

Juan Choque Mamani es presidente desde 2006, sucedió al ex alcalde de Colchane, fundador de la Asociación. Juirá Marka empezó a comercializar desde 2000 bajo la marca Grano del Sol, distintos productos y sub productos de quinua, en supermercados locales y nacionales (cadena Roxy), y hasta vender a empresas privadas abastecedoras de aerolínea (Skychef).

En 2004, logro, gracias a fondos regionales a comprar una planta procesadora (5 máquinas) y un galpón para procesar su propio grano. Pero hace unos años que la producción y la transformación se detuvo, por una serie de factores, entre ellos la concurrencia del mercado boliviano. Compradores bolivianos, en la feria de Pisiga, ofrecen un buen precio por una quinua no procesada y pagado en efectivo inmediatamente; de hecho muchos productores chilenos prefieren vender directamente su producción no procesada.

También según su presidente actual, esta situación se debe a una falta de apoyo técnico al nivel de la comercialización y a las dificultades de trabajar con una masa de socios demasiado grande. El desafío del momento es de volver a hacer funcionar la planta y seguir comercializando la quinua procesada bajo el nombre de

Juira Marka o Grano del sol. Eso implica, para su presidente, cambiar las bases, en primer lugar disminuir el número de socios, o por lo menos trabajar al nivel de las comunidades indígenas. Con la Municipalidad de Colchane, los dirigentes de Juira Marka tratan de examinar cómo potenciar las comunidades para que puedan trabajar la quinua de manera independiente y tener acceso a la maquinaria y las infraestructuras ya existentes en la comuna de Colchane. Desean llegar a un compromiso entre los socios, y conseguir un apoyo técnico permanente a la escala comunal, tanto al nivel agronómico como comercial para lograr sus objetivos: vender una quinua de calidad con denominación de origen y certificación orgánica, sello adecuado. De igual forma, la transformación en sub productos de los granos permitirá duplicar o triplicar el valor del producto en el mercado.

### **El rol e importancia de las organizaciones grupales en el desarrollo del territorio y de la agricultura de la zona de Colchane**

Juan Choque insiste en que la figura jurídica de una asociación o cooperativa es importante para firmar convenios con las instituciones gubernamentales para conseguir fondos y proyectos y así conquistar mercados, sobre todos afuera del país. Por esto busca obtener para la Juira Marka el estatus de cooperativa. Pero la organización es primordial, un equipo de profesionales debe encargarse de la administración y comercialización, mientras que los productores se dedican a la producción de una quinua de calidad. Lo más importante es asegurarse de un compromiso sólido a la base, es decir la comunidad. Para el presidente de la Juira Marka, el negocio de la quinua esta relacionado con el territorio, y en este sentido hay que potenciar las comunidades, sus miembros y sus dirigentes para que tomen y asumen las responsabilidades de la producción y comercialización de quinua.

Para Elías Gómez, presidente de la QuinoaCoop, la importancia de organizaciones grupales se reafirma cuando se cumplen los objetivos. En cuanto a su propia cooperativa, los socios van a ver si realmente aporta beneficios en término de valor comercial, de ingresos y de fuente de empleo. Si no es el caso, van a tener que cambiar la forma de organizarse. Según él, sería lo ideal que las cooperativas y asociaciones puedan cambiar y fortalecer la dinámica económica y social de la comuna, para que las comunidades trabajen juntas y en complementariedad. Pero existen obstáculos a eso: la desconfianza y la irresponsabilidad de algunos miembros de las comunidades, que imposibilitan la obtención de los objetivos comunes y perjudican al resto de la comunidad. Las comunidades que existen tienen una gran

responsabilidad y juegan un rol importante en el mundo Aymara. A su juicio, deben fortalecerse solas con respecto a los objetivos de producción y comercialización de quinua en su territorio, ya que este cultivo representa una inversión importante tanto en término de tiempo y espacio como de mano de obra y material. El aboga por una separación y jerarquización de los roles de las comunidades y asociaciones indígenas (agricultura, ganado, turismo, artesanía..) y por una definición clara de las prioridades.

### **Relación y sinergia con el Estado y las instituciones**

La comuna de Colchane enfrenta graves problemas socio-económicos mayores como pobreza, desempleo, migración masiva, aculturación progresiva. ¿Cuáles son las acciones del gobierno y de las instituciones para superarlos, y de qué forma trabajan con las cooperativas y asociaciones indígenas?

Elías Gómez asume que la debilidad fundamental de la comuna es la falta de organización y de coordinación. Existen ayudas gubernamentales, recursos y planes de inversión, pero falta presentar proyectos de manera pertinente. Su atribución y repartición pueden provocar problemas internos entre las comunidades y sus miembros. Los productores tienen que generar iniciativas y tomar decisiones para aprovechar los recursos disponibles, y no dejar que sus diferencias detengan los proyectos.

Juan Choque admite que las comunidades tienen sus debilidades organizacionales, pero, a su juicio, el gobierno y sus instituciones también cometen errores. Evaluaciones eficientes y objetivas de los proyectos serían muy útiles, para ver hasta qué punto sus objetivos y su desarrollo cumplen realmente con las necesidades de los miembros de las comunidades. Muchos de estos proyectos no se cumplieron y quedaron botados. Ahora el desafío principal es ver como canalizan las necesidades de la gente, para que la resolución de esos problemas sea un aporte real.

Al principio del Prodesal, hace unos 7 años atrás, Juan Choque tenía esperanza que este programa iba a apoyar los productores de forma directa y efectiva, con proyectos grandes, con impactos sociales importantes y una dinamización de la agricultura. Sin embargo no siempre se considera a los usuarios, los que no siempre están de acuerdo, ya que no se ven las ganancias para la comuna, por esto considera que no se ve tan rentable la inversión que hace el gobierno en este programa. Elías Gómez, nota que el hecho que los proyectos de Prodesal solamente benefician a los

usuarios de manera individual es un factor de competición entre los productores y es una gran limitante para que la comuna entera aproveche el programa.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### ¿Una Quinoa, varias Quinuas?

Frente al tema de la biodiversidad y su interés y a la mantención de los varios ecotipos en la zona de Colchane en el futuro, se posicionan los presidentes.

Para Juan Choque, se va a mantener todos los eco tipos de quinoa en el territorio, principalmente por razones de manejo técnico y de condiciones agroclimáticas. Cada variedad está adaptada a su ecosistema y su manejo propio dentro de los distintos que existen en la comuna de Colchane. Así que quedarse con una sola variedad sería también reducir el potencial quinuero de la comuna.

Como productor Elías Gómez afirma que él va a seguir cultivando y trabajando con varios eco tipos para optimizar los distintos usos de la quinoa. Quiere seguir con la quinoa blanca que se usa para graneado, pero también aprovechar las otras variedades para sacar otros subproductos específicos (como los dulces con la *chullpe* llamados *K'hispiña*). Eso depende mucho del requerimiento del cliente y de la demanda del mercado; hay que dedicarse a producir el tipo de quinoa deseado por el comprador y el consumidor. Unos subproductos muy apreciados por el público, como la *pipoca* (quinoa inflada) se puede hacer a partir de cualquier tipo de quinoa y se saca mucho beneficio de un producto como este (15.000 \$ CLP por un kilo de grano: sabiendo que un kilo da para preparar 150 bolsitas que se venden a 100\$CLP/7gramos)

Juan Choque también piensa diversificar la producción de la Jaira Marka, por ejemplo hacer fideos de quinoa, chisitos y pipocas. Para él, el rol principal de una cooperativa o asociación es de asegurar al cliente un producto o subproductos de calidad, en cantidad y con durabilidad

### Complementariedad entre Jaira Marka y Quinuacoop

Con respeto a la complementariedad entre las dos organizaciones - los dos actores colectivos mayores de la quinoa en la comuna - Elías Gómez precisa que

algunos socios de QuinoaCoop son también miembros de Jaira Marka, y lo ve como positivo. Un intercambio y una transferencia recíproca de competencias, de informaciones y de conocimientos, beneficiaran a toda la comuna y a los productores de quinoa.

Juan Choque, confirma lo dicho, complementando que tarde o temprano, frente a la demanda creciente de quinoa, van a tener que unirse para aumentar la producción y la disponibilidad de quinoa chilena en el mercado.

### ¿Qué visiones para el futuro?

Para Juan Choque, la quinoa del altiplano es un asunto ancestral milenario que hoy día está empezando a tomar una dimensión comercial y popular. Solamente es el comienzo, la quinoa seguramente tiene un buen futuro, porque el producto es de calidad, el potencial productivo de la zona es grande y la demanda creciente. Él confía en que la nueva generación de mañana va a ser un pilar fundamental que permitirá a la zona de Colchane ser un gran actor en la producción de quinoa real en Chile. Además hoy día en Chile se han formado profesionales en los sectores agrícolas y agroalimentario, originarios del lugar mismo de producción, que conocen el cultivo de quinoa desde siempre así que las necesidades reales de las comunidades, como es el caso en Bolivia, Perú o Ecuador. Ellos podrán trabajar y dedicarse de manera eficiente al desarrollo del cultivo en la zona y optimizar su potencial técnico-agrícola.

Según Elías Gómez, el futuro depende mucho de los actores de hoy y de cómo la generación actual prepare el terreno para las próximas. Para él, no hay que desestimar la importancia de los recursos humanos ni sus ambiciones y voluntad. El presidente de Quinuacoop, insiste sobre la importancia de tener profesionales competentes que se dedican a elaborar y ejecutar proyectos que cumplan con los objetivos de los productores y de las comunidades, reconociendo que ellos, además de tener motivación e interés, necesitan también recursos e inversiones así que saber utilizarla de manera óptima. La generación de hoy tiene que asegurarse de dejar a la generación siguiente, medios de producción eficientes, porque para vivir de la quinoa hoy día hay que producir masivamente lo cual requiere técnica y material adecuados.

## CONCLUSIONES: DOS PERFILES DISTINTOS, DOS VOCES COMPLEMENTARIAS

Juira Marka y Quinoa Coop son dos organizaciones (cooperativas/asociación), con historias, situaciones, estrategias distintas pero con percepciones complementarias de la situación. Son los dos mayores actores de la zona, que comparten una visión y una ambición común en cuanto al porvenir de la Quinoa en el territorio de Colchane. Una conoce momentos difíciles pero superables. Las lecciones de su experiencia fecunda a la más joven.

El Estado chileno y las instituciones de desarrollo e investigación juegan un rol fundamental y su apoyo es muy importante para el desarrollo de la comuna rural de Colchane. Pero no llega todavía a la sinergia deseada entre las instituciones, los productores y habitantes de la comuna, para que el apoyo sea eficiente y el beneficio mutuo. Eso implica para ambas partes, ir un paso adelante, es decir: mejorar la organización de parte de las comunidades, una mejor atención y cooperación de las instituciones-

Una complementariedad operacional también se puede imaginar entre QuinoaCoop y Juira Marka, como lo afirman sus presidentes. En término de conocimientos y competencias, pero también de producción: si la quinoa de Colchane se empieza a vender en cantidades grandes, los productores tendrán que juntar esfuerzos para producir más, tal vez bajo una marca o una denominación de origen y de calidad... Eso beneficiaría a toda la comuna.

Con respeto a la biodiversidad de la quinoa y a su conservación en el altiplano, las intenciones de los presidentes de las cooperativas convergen hacia mantener el cultivo de los distintos eco tipos. ¿Hasta que punto? Los productores seguirán cultivando los distintos colores de quinoa que se siembran y se usan en la zona desde siglos, porque están bien adaptadas y específicas de los varios medios agroclimáticos del territorio de Colchane. Les permitirá también aprovechar los varios usos y beneficios de cada ecotipo de quinoa y de sus varios subproductos.

Como lo resume bien un dicho fundamental aymara: “el pasado es adelante y el futuro atrás”. Los padres aymara trabajan la tierra para sus hijos, que son los verdaderos dueños que la van a cuidar después. Simboliza justamente la idea que

como las generaciones futuras van a manejar el cultivo de la quinoa y la organización territorial del Altiplano, el manejo que les da la generación actual es muy determinante. Frente a los mayores desafíos que frente el cultivo de la quinoa y la comuna de Colchane en general, como las migraciones masivas de las nuevas generaciones, y la falta de fuente laboral, Elías Gómez y Juan Choque aun tienen fé en el futuro de la quinoa, porque vienen ahora, como en Bolivia y Perú, profesionales de la agricultura y del desarrollo rural, nativos de la zona del altiplano chileno con conocimientos, técnica, ambición y voluntad.... Pero la generación actual tiene que hacer todo para dejar a la siguiente las herramientas y los trabajos necesarios para mantener esa voluntad y ver crecer la quinoa en el altiplano chileno para siempre...

### Agradecimientos

*Queremos agradecer a todas las personas que participaron a la redacción y la realización de este artículo, en particular José Delatorre de la UNAP y Henri Hocdé del CIRAD por sus lecturas y correcciones. Asimismo esta investigación en quinoa cuenta con financiamiento del proyecto IMAS (ANR 07 BDIV 016-01).*

### BIBLIOGRAFÍA

ALFONSO D. (2008) “ La gestion de la biodiversité par les paysans : Le quinoa au Chili » Mémoire Master 2 Spécialité Recherche : Innovations et Développement des Territoires Ruraux. SupAgro- IAMM- UMIII – CIRAD.

ARENAS J. Y LANINO M. 2008. Antecedentes agros meteorológicos y evapotranspiración del sector Vilacollo, Comuna de Colchane. En Cultivo de la Quinoa, revista Agricultura del Desierto. 4: 10-22. Editores, Delatorre, J. Salinas, A. y Sánchez, M.

ARAR M. 2009. Análisis de estrategias de cooperativas Aymara y gestión de la biodiversidad de Quinoa, ISARA-Lyon/CIRAD (Francia).

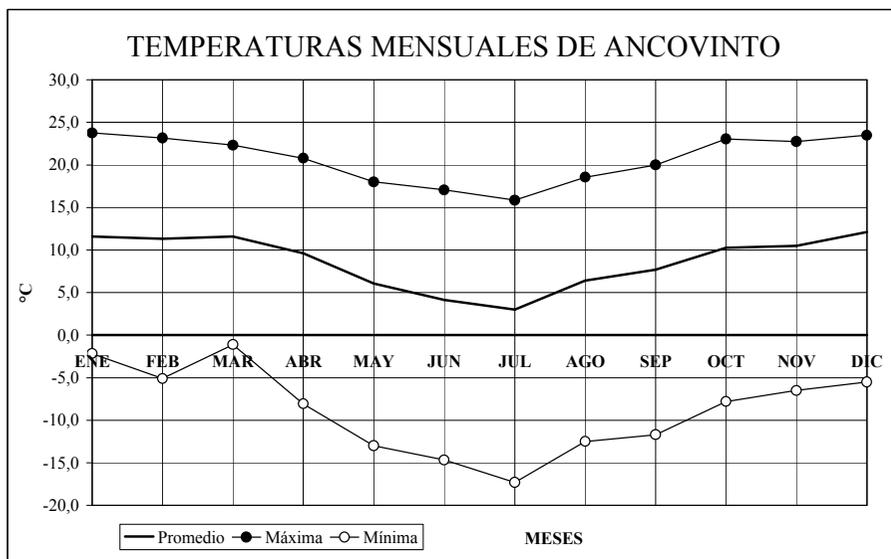
HOCDE H., CHIA E., MARTÍNEZ E. QUINUA WALALA! 2009. Informe de misión realizada en el marco del proyecto IMAS Chile (11-29 de noviembre 2008). Documento de trabajo interno IMAS; 78 pp. Marzo 2009.

MORALES HENRÍQUEZ H. y TORREJÓN ROMÁN M. 2002. Síntesis de resultados Censo Chile; INE.



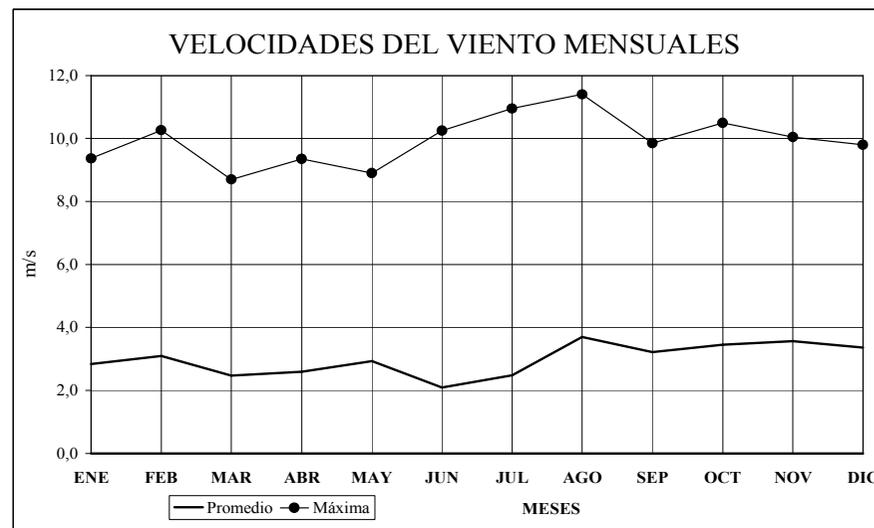
[Fuente: Elaboración Propia]

**Figura 0: Área de estudio.**



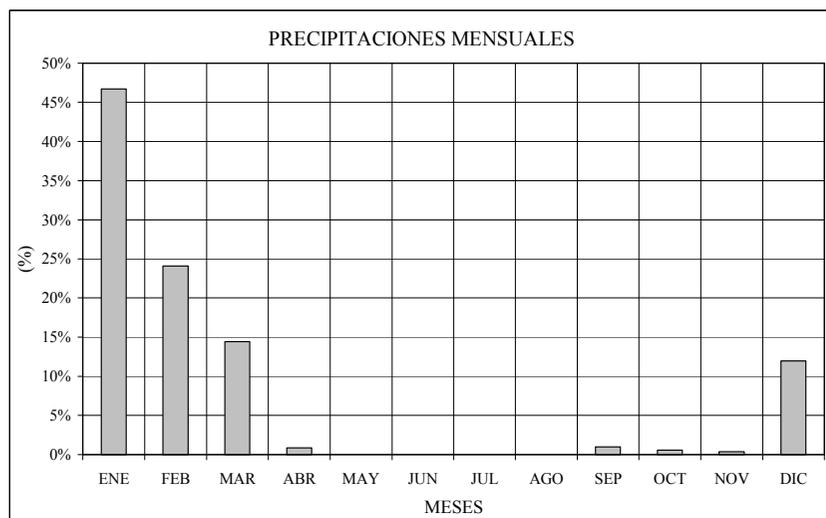
[Fuente: Elaboración Propia]

**Figura 1: Temperaturas mensuales de Ancovinto (°C).**



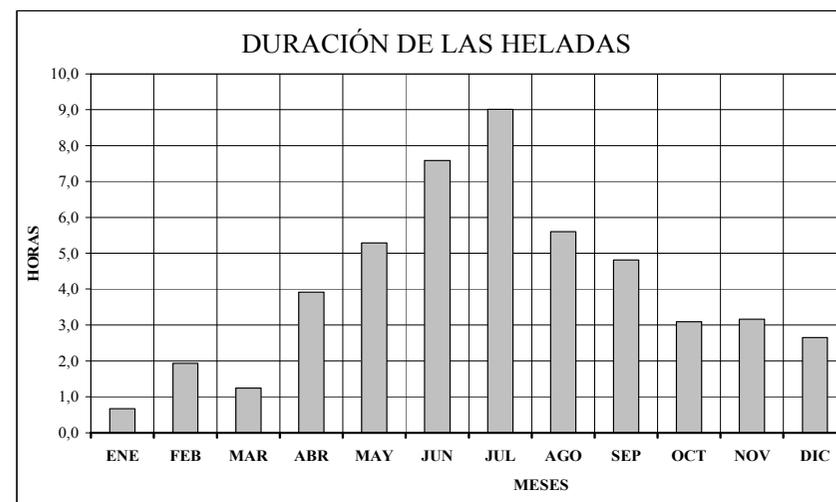
[Fuente: Elaboración Propia]

**Figura 2: Velocidad del viento mensual de Ancovinto (m/s)**



[Fuente: Elaboración Propia]

**Figura 3:** Precipitaciones por mes respecto del total (%) .



[Fuente: Elaboración Propia]

**Figura 4:** Duración promedio de las heladas por mes (horas).

**Cuadro 1: Propiedades y usos de los distintos ecotipos de Quinua en el Altiplano chileno.**

Criterios	Color	Roja Lirio	Rosada oscura Kh'anchi	Blanca Ch'ola (Mishka- Janku)	Amarilla Churi	Café Chullpe	Rosada Pandela	Beije Pera
<b>Agronómicos</b>		-Resiste al frío y a la sequía -ciclo largo (tardiva)	-Res al frío -Da más granos	Vulnerable al frío -Granos grandes -ciclo corto (precosa)	Vulnerable al frío	Bien para terreno blando -poco resistencia climática	-Buena resistencia climática -Granos grandes	
<b>Procesamiento</b>		-Duro a pelar	-Difícil a pelar	-Fácil a pelar	- Fácil a pelar		-mas saponina	
<b>Preparación</b>		-Difícil a cocinar		-fácil a cocinar			-fácil a cocinar	
<b>Consumo</b>		-Mucuna	-Mucuna -Sabroso	-sopa, graneado	-sopa, graneado	dulcerías, o confita (kh'ispiña)	-graneado	sopa y ulpo
<b>Venta</b>				-se vende mejor	-se vende mejor			

[Fuente: Adaptado de Alfonso, 2008 y Arar, 2009]

**Cuadro 2: Dos cooperativas, dos perfiles, dos historias.**

Estatus	Presidente	Fundacion	Cantidad de socios	Cantidad de comunidades	Material	Experiencia comercial	Marca comercial	Certificacion Organica	Socios locales principales
Julina Marka Asociación Indígena	Juan Choque	2001	160	20 (comuna de Colchane)	Tractores, Galpon, Planta procesadora (inactiva)	6 años, mercado, bolivia, empresas, supermercados...	Grano del Sol	No tiene	Prodesal, Municipalidad
QuinoaCoop Cooperativa agrícola	Elias Gomez	2007	14	1 (Ancovinto)	Tractores, galpon, planta procesadora primer utilización	Primer año de comercialización	QuinoaCoop (provisorio)	En proceso	UNAP

[Fuente: Elaboración Propia]