

# SUMA QAMAÑA NA PRODUÇÃO DE QUINOA NA BOLIVIA

Wara Conde Osco<sup>1</sup>

**Resumo:** A “*suma qamaña*” traduzido para o espanhol é mais conhecido como “vivir bien” é uma noção de vida muito diferente da ocidental de desenvolvimento; Esta concepção de vida está presente na água, no ar, no solo, também é encontrada em todos os seres vivos, estes estão conectados e vivem juntos. Isso quer dizer que o homem é parte da natureza para que o equilíbrio possa ser alcançado. O bem viver também é encontrado no trabalho do dia a dia com o apoio e mútuo apoio da comunidade. No Estado Plurinacional da Bolívia, esse modo de vida é reconhecido na Constituição Política do Estado, e nas comunidades indígenas a família é muito importante, porque são elas que produzem. A produção de quinoa ocorre na população andina da Bolívia, seu modo de cultivar e colher este grão que é feito com este conhecimento ancestral, isto é, com o *suma qamaña*. Para a coleta de dados, utiliza-se a bibliografia de diferentes autores que realizam pesquisas sobre o assunto. A investigação mostra que, mesmo na produção de quinoa, mesmo com a particularidade do modo de cultivo e colheita está presente o *suma qamaña*, trata-se de ter que harmonia com plantas, animais, insetos, a utilização de pesticidas não é feito já que a produção não estaria em equilíbrio para consumi-la. Este mesmo presente este conhecimento ancestral na produção deste alimento.

**Palavras chaves:** *Suma Qamaña*, viver bem, quinoa.

## SUMA QAMAÑA EN LA PRODUCCION DE QUINUA EN BOLIVIA

**Resumen:** El “*suma qamaña*” que traducido al español es más conocido como el “vivir bien” es una noción de vida muy diferente a la occidental de desarrollo; esta concepción de vida está presente en el agua, el aire, el suelo, además se encuentra en todos los seres vivos, estos se conectan y conviven entre ellas. Es decir que el hombre es parte de la naturaleza así se puede llegar al equilibrio. El buen vivir se encuentra también en el trabajo de día a día con el ayudar y apoyarse unos a otros dentro de la comunidad. En el Estado Plurinacional de Bolivia está reconocida en la Constitución Política del Estado esta forma de vida, en las comunidades indígenas la unidad familiar es muy importante pues estas son las que producen. La producción de quinua se da en la población andina de Bolivia, su forma de cultivar y cosechar este grano aún se realiza con estos saberes ancestrales es decir aun con el *suma qamaña*. Para la recolección de datos se utiliza revisiones bibliográficas de distintos autores que realizan la investigación sobre el tema. La investigación muestra que aun en la producción de quinua, aun con la peculiaridad en la forma de cultivarla y cosechar está presente el *suma qamaña*, se trata de tener esa armonía con las plantas, animales, insectos, la utilización de pesticidas no se los realiza ya que así no estaría en equilibrio la producción para poder consumirla. Esta aun presente estos saberes ancestrales en la producción de este alimento.

**Palabras claves:** *Suma Qamaña*, vivir bien, quinua.

## SUMA QAMAÑA IN THE PRODUCTION OF QUINOA IN BOLIVIA

**Abstract:** The “*suma qamaña*” translated into Spanish is better known as “live good” is a notion of life very different from the western one of development; This conception of life is present in the water, the air, the soil, it is also found in all living beings, these are connected and live together. That is to say that man is part of nature so that equilibrium can be reached. Good living is also found in day-to-day work with helping and supporting one another within the community. In the Plurinational State of Bolivia, this way of life is recognized in the Political Constitution of the State, in the indigenous communities the family unit is very important because these are the ones that produce. The production of quinoa occurs in the Andean population of Bolivia, its way of cultivating and harvesting this grain is still done with this ancestral knowledge that is to say even with the *suma qamaña*. For the collection of data, bibliographic reviews of different authors who conduct research on the subject are used. The research shows that even in the production of quinoa, even with the peculiarity in the way of cultivating and harvesting, the *suma qamaña* is present, it is about having that harmony with the plants, animals, insects, the use of pesticides is not realized since production would not be in equilibrium in order to consume it. This ancestral knowledge is still present in the production of this food.

**Keywords:** *Suma Qamaña*, live good, quinoa.

---

<sup>1</sup> Cursando la Maestría en Integración Contemporánea de América Latina, Universidad Federal de Integración Latino-Americana, Foz de Iguazú, Brasil. Licenciada en Contaduría Pública. La Paz, Bolivia. Correo Electronico: [wara1492@gmail.com](mailto:wara1492@gmail.com).

## **Introducción**

Los pueblos indígenas aun reproducen las enseñanzas de sus comunidades, y tratan de recuperar todas esas enseñanzas así como el “*suma qamaña*” que está en el idioma Aymara y traducido al español es “vivir bien”, esta propuesta de nuevo sistema habla de que el hombre es parte de la naturaleza por esa razón tenemos que cuidar la naturaleza y sin ella no podemos sobrevivir. El *suma qamaña* habla de igual manera de la agricultura y más específicamente de la producción de quinua. El vivir bien se implementa en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia reconociendo este tipo de organización de los indígenas.

La quinua se produce en la región andina del Estado Plurinacional de Bolivia, estas plantaciones de quinua además de ser un alimento para el consumo propio también es para comercializarlas. El vivir bien en la agricultura habla de que se tiene que cuidar a la madre tierra, no dejar que se canse la tierra para que siga produciendo, esto quiere decir que se tiene que realizar distintos procedimientos en los suelos de plantación para no afectarlos.

Entre los procesos que se realiza en las plantaciones de quinua es la rotación de áreas de cultivo, laboreo de las áreas cultivadas, se combate a las plagas de forma natural para no eliminar a los animales que también pueden combatir las plagas. La revisión bibliográfica de artículos, libros, y otros datos bibliográficos es fundamental para realizar esta investigación.

### **1. El proceso que se pasó para identificar al Suma Qamaña como un sistema alternativo**

El desarrollo es un término que se implementa para orientar a un estado y este es necesario, para el ámbito económico, científico y tecnológico, quien no esté en este estándar se lo conoce como países subdesarrollado por esta razón cada país intenta llegar al desarrollo (PLATA QUISPE; COLQUE FERNÁNDEZ; CALLE PAIRUMANI, 2003).

Durante este proceso de modernización se evidencio que los pueblos indígenas fueron demasiado afectados, se evidencio al ver a los pueblos indígenas cada vez más pobres y por esta razón estos mismos pueblos indígenas propusieron el vivir bien pues es algo que recordaban y que en su día a día estaba presente (BENGOA, 2000).

Después de la revolución industrial el hombre impuso la explotación de los animales, plantas y todo lo que está en el planeta. Esta forma de vivir de los seres humanos pone en riesgo no solo a todos los animales y plantas sino también al mismo humano. Existe el cambio climático y no solo por los cambios considerados naturales, además porque el humano lleva a la naturaleza a estos extremos (QUIJANO, 2012).

Los indígenas de Latinoamérica son unos de los cuales se opusieron a esta manera de vivir y propusieron otro sistema que deje de devorar todo lo que encuentre a su alrededor, es por eso que se propuso el vivir bien (QUIJANO, 2012).

En Bolivia los indígenas de la región aymara propusieron el “*suma qamaña*” estas palabras traducidas al español se lo conoce como el “vivir bien”, en Ecuador se lo conoce como el “buen vivir” desde las constituciones. El *suma qamaña* es un sistema alternativo al del desarrollo, esta nueva perspectiva se da en las ideas como en la práctica (ALBÓ, 2009).

El autor Javier Medina en su artículo Acerca del *suma qamaña* habla:

... para los aymara, el subsuelo, el suelo, el agua, el aire, las montañas están vivos y son, además, los espacio-tiempos en que “los seres espirituales están latentes”; los ecosistemas mismos: altiplano, valles, yungas son organismos vivos; las plantas cultivadas y silvestres, los animales salvajes y domesticados, son seres vivos. Todos estos seres vivos “conviven y comparten” con el individuo, su familia y la comunidad humana. Son parte del continuum de la vida (MEDINA, 2009, p.46).

Este término *Suma Qamaña* viene de la cosmovisión indígena aymara, estas palabras se traducirá lo más preciso posible. *Qamaña* quiere decir “vivir o habitar en un determinado lugar”; *suma* quiere decir “bonito, hermoso, agradable, amable, bueno, excelente, perfecto, precioso”. Entonces *suma* es estar “bien” en el entorno de *qamaña* “vivir” (ALBÓ, 2009).

En el *suma qamaña* hay distintas potencialidades como se hablara a continuación. La variedad y biodiversidad esto quiere decir la variedad de clima y ecosistema que se tiene y como se puede cultivar en todos estos lugares distinta variedad de plantas que nos alimentan; aun con esa variedad se empeñan a realizar monocultivos que en el desarrollo nos hablan, pero estos son perjudiciales ya que la tierra se cansa y no produce esa tierra hasta que recupere sus nutrientes, por consecuencia se genera la pobreza. Tener dos civilizaciones muy distintas en estas regiones pero que se complementan, donde existe dos civilizaciones la monoteísta que es la dominante y la civilización animista que son de los indígenas, estas conviven por osmosis y no porque existió un dialogo por la civilización dominante; en el *suma qamaña* existe espacio para estas dos civilizaciones y se puede crear abundancia para los dos. El intercambio y la reciprocidad son los principios económicos, ya con la situación económica actual propone reconocer estos principios económicos y dejar a un lado la economía enseñada capitalista; analizar el funcionamiento de dichos principios; esta economía tiene la tentativa de eliminar el derroche e inercia improductiva del recurso. Estos nuevos principios ayudaría a que la sociedad cree un vínculo comunitario en otras palabras produce el *suma qamaña* (MEDINA, 2011).

...el principio que orienta la cosmovisión indígena originaria y que define la forma de relación dentro la comunidad, dice: “si uno gana o si uno pierde, todos hemos

perdido”. Por lo tanto, nos dicen los abuelos, en la vida no se trata de ganar o de perder: se trata de vivir bien. El principio es: “que todos vayamos juntos, que nadie se quede atrás, que todos tengan todo y que a nadie le falte nada” (HUANACUNI MAMANI, 2010, p.36).

El presidente Evo Morales Ayma del Estado Plurinacional de Bolivia habla que el desarrollo tiene otra concepción muy distinto al buen vivir. El desarrollo tiene la concepción del vivir mejor a costa de otros seres y de la naturaleza; en el buen vivir se tiene la noción de compartir, se complementa con la naturaleza, tienen su identidad cultural, la comunidad vive en armonía (MORALES, 2011).

En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia del 2009 aprobada por la Asamblea Constituyente, en dicha constitución hace referencia al *suma qamaña* o vivir bien en el artículo 8, como podemos mostrar en el siguiente párrafo:

Artículo 8. I. El Estado asume y promueve como principios ético-morales de la sociedad plural: ama qhilla, ama llulla, ama suwa (no seas flojo, no seas mentiroso ni seas ladrón), suma qamaña (vivir bien), ñandereko (vida armoniosa), teko kavi (vida buena), ivi maraei (tierra sin mal) y qhapaj ñan (camino o vida noble).(ASAMBLEA CONSTITUYENTE DEL ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA, 2009, p. 3).

En esta constitución se reconoce el *suma qamaña* pero todavía en grandes rasgos sin especificaciones, aun así es un avance pues reconoce otra forma de vivir de los pueblos indígenas que es muy distinto a las enseñanzas eurocéntricas.

Para resumir citare el libro de Huanacuni en su texto vivir bien/ buen vivir, de la cual resalto estas palabras:

“Vivir bien, es la vida en plenitud. Saber vivir en armonía y equilibrio; en armonía con los ciclos de la Madre Tierra, del cosmos, de la vida y de la historia, y en equilibrio con toda forma de existencia en permanente respeto”.

Y ese justamente es el camino y el horizonte de la comunidad, implica primero saber vivir y luego saber convivir. No se puede vivir bien si los demás viven mal, o si se daña la Madre Naturaleza. Vivir bien significa comprender que el deterioro de una especie es el deterioro del conjunto. (HUANACUNI, 2010, p. 32).

## **2. La agricultura en el capitalismo y en el *Suma Qamaña***

Hasta el anterior milenio los agricultores seleccionaban sus semillas para las cosechas y a los animales que criarían, todo para el consumo. Todo cambio a raíz de la agroindustria que es para la acumulación de dinero, se selecciona un pequeño número de semillas que pueden ser sembradas en cualquier latitud del mundo un ejemplo son los cereales que se selecciona una pequeña variedad que son resistentes y que tenga potencial genético de rendimiento por hectárea, que crezca en toda temporada. En las regiones donde no puede dar

dichas semillas se utiliza fertilizantes sintéticos y fumigación; es decir que se tiene que adaptar el ecosistema para dichas semillas (DUFUMIER, 2014).

También se puede destacar que en los monocultivos no pueden entrar animales para su pastoreo y esto es muy importante pues el abono que producen estos animales no llega a las tierras de plantación haciendo que este lugar no se regenere en el tiempo, y por estas razones estas tierras se erosionen (DUFUMIER, 2014).

Al existir los fumigados de las plantaciones pues se quedan sin ningún insecto y tampoco el que controlaba la proliferación de dichos insectos, pero existen insectos que crean resistencia a los plaguicidas y por estas razones se proliferan plagas, y como esta con dichos químicos las plantaciones pues el controlador natural de dichos insectos no van al lugar para comerlos (DUFUMIER, 2014).

Como puede observar cada vez se daña aún más a la naturaleza, el hombre no deja que la naturaleza cumpla el ciclo que debe ocurrir haciendo que estas tierras se erosionen y exista así más personas, animales, insectos, plantas que mueran.

En los años cuarenta la agricultura cambio de rumbo pues producía para acumular dinero, los países de tercer mundo exportaban a países de primer mundo y ya no podían alimentar a las personas de su región. Con el *suma qamaña* se daba una opción en la producción y en la vida rural (HENDEL, 2011).

El *suma qamaña* reconoce a la naturaleza como un sujeto y deja de ser un objeto, donde todo está interrelacionado, es decir el hombre es parte de la naturaleza. En la actualidad se recupera poco a poco la relación entre las personas y su entorno (GUDINAS, 2011).

El *suma qamaña* se encuentra también en la agricultura como Hendel Verónica habla en su obra de la respuesta a la creación:

Durante siglos, los agricultores del Tercer Mundo desarrollaron cultivos y nos legaron la diversidad de plantas que proporcionan nuestra nutrición. Las semillas, para el campesino, no constituyen únicamente la fuente de futuras plantas y alimento: son el lugar en el que se almacenan la cultura y la historia. Las semillas son el primer eslabón de la cadena alimentaria. El libre intercambio de semillas entre agricultores ha sido la base del mantenimiento de la biodiversidad y la seguridad alimentaria. Ese intercambio se basa en la cooperación y la reciprocidad. ... el libre intercambio entre agricultores se extiende más allá del mero intercambio de semillas. Incluye intercambios de ideas y de conocimientos, de cultura y de herencia. Se trata de una acumulación de tradición, de una acumulación de conocimientos sobre cómo trabajar esas semillas... (HENDEL, 2011, pp. 247- 248).

En la agricultura no solo crece los frutos, plantas, arboles por las semillas sino también por la tierra en donde se va a plantar, la tierra tiene que estar fértil, por estas razones se cuida las tierras para que no pierda sus fertilidad, es así que conseguimos los alimentos de cada día.

Por esta razón hay que cuidar a la madre tierra y producir pero sin dañar el suelo consecuentemente la tierra quedara fértil.

En la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia aprobada en la gestión 2009 por la Asamblea Constituyente se refiere en el artículo 395 nos habla sobre la existencia de dotación colectiva de tierras para los indígenas, afrobolivianos y campesinos.

... la nueva Constitución Política manda reconstruir los territorios indígenas y campesinos mediante la dotación colectiva de tierras fiscales, con el objetivo de fortalecer la identidad, la propiedad y las formas económicas comunitarias. La Constitución protege el territorio indígena originario campesino como una forma de propiedad comunitaria indivisible, imprescriptible, inembargable, inalienable e irreversible. En ese sentido, la tierra en propiedad colectiva y los territorios indígenas originarios campesinos no son concebidos como mercancías que se compran y se venden con fines de lucro individual. Sin embargo, el proceso de “Revolución Agraria Comunitaria” ha generado enormes debates al interior de los movimientos que se verían beneficiados; debates que han planteado algunos de los principales desafíos para la elaboración de un desarrollo no capitalista... (HENDEL, 2011, p. 257).

A pesar de existir una república o un estado las comunidades indígenas siempre tienen su modo de organizarse internamente que surgen de aprendizajes y experiencias ancestrales. En estas comunidades existen dos tipos de integrantes, en primer lugar mencionaremos a los que se encuentran en la comunidad permanentemente y los que radican fuera de la comunidad pero mantienen lazos en la agricultura, fiestas y demás (VSF – CICDA Y COMUNIDADES DEL INTERSALAR, 2009).

La agricultura familiar así se los llamo a los campesinos indígenas en Latinoamérica, son personas que no tiene grandes extensiones de tierra y por esta razón se hace cargo con más responsabilidad de sus tierras. Estas familias no contratan mano de obra, no tienen el interés de acumular riqueza, estas familias solo quieren vivir bien con lo que cosechan. Estos agricultores realizan distintos manejos para que sus tierras sigan fértiles (DUFUMIER, 2014).

La forma de mantener fértiles sus tierras lo hacen de la siguiente manera: rotan los cultivos en distintas áreas de tierras, se recicla los residuos de los cultivos y se usa el abono de los animales; todo lo anterior hace que las tierras que usan sigan fértiles en el tiempo, se nota que tiene mucho respeto al ambiente en el que viven (DUFUMIER, 2014).

La familia es el que participa en la producción agrícola dotándolo de recursos, tierras, para poder producir las tierras del campesino rural (MARTIN DE LA GUARDIA, 2015).

### **3. La Quinua y su Forma de Producción Tradicional**

En la investigación de VSF – CICDA y Comunidades Del Intersalar en el texto quinua y territorio se refiere a la producción de quinua como una ocupación limitada, pues en ciertas regiones son casi desérticas:

Esta sociedad milenaria ha desarrollado sistemas de producción basados en los pocos productos agropecuarios permitidos por el clima difícil de esta parte del altiplano boliviano. El aislamiento y la inhospitalidad de la región han permitido la relativa tranquilidad de sus habitantes frente a las olas de colonización de los imperios inca y español. Si bien las familias han estado trabajando en las minas, primero españolas y luego chilenas, europeas u otras, la carencia de potencial económico, en su momento, les ha permitido salvarse de la instalación de haciendas en sus territorios, dejándoles la libertad de seguir practicando sus actividades agropecuarias. Sin embargo, su fuerte aislamiento, aunque les haya preservado relativamente de la opresión ejercida por las potencias que han llegado del exterior, les perjudica hoy en día por el olvido en el cual se encuentran de parte del Estado boliviano, careciendo de infraestructuras públicas y servicios básicos en sus comunidades y por ende fuertemente sujetos a la tentación de migrar hacia la ciudad en búsqueda de una vida mejor (VSF – CICDA, 2009, p. 17-18).

La quinua es un producto que se cultiva antes de la colonia en la zona altiplánica ya por las poblaciones de aquellas épocas. En la cultura aimara la quinua se la conoce como *jivra* que significa “levanta muertos”, dado que en esta cultura se cuenta que antiguamente sufrió sequía la cuenca del lago Titicaca, donde hubo hambruna por la pérdida de cosechas, esta población logró escapar de la muerte gracias a las plantas y semillas de la *jivra* que la consumían. En quechua se la conoce como *kiwna*, en aimara también tiene el nombre de *jupha*. Por la explicación anterior se considera la cuenca del lago Titicaca el Centro de Origen Principal de la quinua (CANAHUA MURILLO, MUJICA SÁNCHEZ, 2013).

Cabe resaltar que este grano de quinua es de los andes de Latinoamérica, es decir los andes de Bolivia, los andes de Perú, los andes de Ecuador y parte de los andes de Colombia. Pues en los últimos años las plantaciones se fueron extendiendo a lo largo del mundo por los beneficios nutricionales que tiene este grano, en los últimos años ya se planta en Estados Unidos, China, Argentina, Canadá, Países Bajos, Chile, Alemania y otros países más (ORMACHEA S., RAMIREZ F., 2013).

La quinua tiene muchos nutrientes como proteínas, carbohidratos, fibra, esto lo hace un alimento altamente nutricional, como otro componente favorable de la quinua es que no contiene gluten y puede ser consumido por aquellas personas que son intolerantes al gluten. En las regiones donde se produce la quinua en Bolivia es La Paz, Potosí y Oruro en mayores cantidades pero también se produce en Cochabamba, Chuquisaca y Tarija aunque en pequeñas proporciones, para el cultivo de este cereal todavía se mantiene la manera de producción ancestral (ORMACHEA, RAMIREZ, 2013).

La quinua se cultiva desde el nivel del mar hasta zonas sobre los 4000 msnm, desde zonas áridas, hasta zonas húmedas y tropicales, desde zonas frías hasta templadas y cálidas; muy tolerante a los factores abióticos adversos como son sequía, helada, salinidad de suelos y otros que afectan a las plantas cultivadas. Esta planta es erguida, alcanza alturas desde 30 a 250 cm. Pero en la región donde se produce más tiene el ambiente árido con poca frecuencia de lluvias (CANAHUA MURILLO, MUJICA SANCHEZ, 2013).

En estas zonas andinas se deben tener en cuenta varias situaciones climáticas que son perjudiciales para las plantaciones de quinua. Las heladas son temperaturas muy bajas que dañan el cultivo y se presentan sorpresivamente; la sequía, esta carencia de lluvia que afecta a las plantaciones como también a los animales; vientos y erosión eólica de los suelos, en la época de la siembra es donde se identifica los vientos fuertes, estos causan que se entierre o mueran las plantas (TICONA MURANA, 2011).

El uso de tecnología tradicional en proceso de la siembra de quinua permite una producción estable, donde no genera excedente considerable pero si asegura el autoconsumo, y posibilita el intercambio o pequeñas ventas mercantiles (PACHECO SAMORANO, 2004 apud IZCO, 1992).

En las regiones donde se cultiva la quinua debido a las limitaciones ambientales se usa la tecnología tradicional de siembra de la quinua, esto para disminuir las pérdidas de la cosecha debido a la adversidad climática, como también rompe el ciclo de las plagas (PACHECO SAMORANO, 2004).

En las plantaciones de quinua también se puede evidenciar que se implementa los saberes ancestrales del *suma qamaña*, este afirma que se tiene que respetar a la tierra. En la siembra de quinua se realizan los cuidados necesarios para que la tierra no llegue a quedar infértil, como también en el proceso de crecimiento de la planta y en el último proceso de cultivo que es la cosecha, pues se tiene que cuidar a la naturaleza.

A continuación se muestra un cuadro en el cual se explica con mayor detalle como favorece la tecnología tradicional en la cosecha de la quinua, además para que los suelos sigan fértiles. Este cuadro tiene varios datos sobre la cosecha y cultivo de la quinua para que este sea orgánico.

**Cuadro 1.** Aspectos del manejo agrícola del cultivo de la quinua con tecnología tradicional en la Provincia de Ladislao Cabrera en el Departamento de Oruro

Tipo de tecnología	Tecnología moderna	
Tipo de manejo	Mecanismo de implementación	Consecuencias agrícolas y Ambientales positivas.

<b>Rotación de cultivos</b>	Diversificación de los cultivos (rotación de quinua, oca, papa, luki).	Minimiza el riesgo de pérdida de la cosecha. Se rompe el ciclo de desarrollo de las plagas de insectos y ratones.
<b>Rotación de las áreas de cultivos</b>	Utilización simultánea de múltiples zonas ecológicas (laderas, valles, pampas, etc.).	Minimiza el riesgo de pérdida de la cosecha en adversidad climática. Descanso de los suelos prolongado que posibilita la recuperación de la fertilidad de los suelos agrícolas.
<b>Laboreo de las áreas cultivables</b>	Rotación de los campos con instrumentos manuales (taquisa, leutana, yunta).	Conservación de la textura de los suelos. Inhibe la proliferación de plagas de insectos. Costos de producción muy bajas.
<b>Combate de plagas</b>	Prácticas culturales (rotación y cultivos asociados). Aplicación de insecticidas naturales (muña-maña, thola). Paso de ovejas por medio de cultivos.	Ausencia de contaminación ambiental. Ausencia de plagas.
<b>Organización social</b>	Participación campesina comunitaria y solidaria en las actividades agrícolas.	Eficiencia en la utilización de la fuerza de trabajo rural.

Fuente: (PACHECO SAMORANO A, 2004 *apud* LIMBERMAN, 1986, p. 98).

La fertilización de los suelos es exclusivamente orgánica, son estiércol o guano de llama u oveja, son raros los casos de fertilizantes químicos. La siembra se realiza en hoyos de 30 a 40 cm de profundidad para proteger las raíces de la helada (que son bajas temperaturas a menos cero grados Celsius) (PACHECO SAMORANO A, 2004).

Para combatir los insectos y plagas con la tecnología tradicional se practica la rotación de áreas de cultivo así también de tipos de cultivo, esto rompe el ciclo de desarrollo de la plaga; rotan primero los cultivos resistentes a la helada e insectos por lo resistentes que son como la papa luki, oca, isañu y otros; al rotar se cambia la fuente de alimento de la plaga y ya no tiene de donde alimentarse. Otra manera es metiendo a las zonas de plantación de quinua a las ovejas para hacer que su vedeja r[ose con las plantas, al rosarlas deja su olor y así las larvas lepidópteros ya no reconocen el olor de la planta y se desprende quedando al descubierto del sol abrasante para finalmente morir (PACHECO SAMORANO, 2004).

Las plagas de insectos se combaten con insecticidas naturales que son extraídas de las plantas que son la uma thola, muña muña, y el locoto, se hierva las plantas juntas, al enfriarlo es rociado a las plantas para que se desprendan los gusanos lepidópteros lo cual funciona por el fuerte olor que desprende esta infusión (PACHECO SAMORANO, 2004).

La cosecha de las plantas de quinua se realiza desde abril a mayo que es cuando las plantas llegan a su madurez. La forma tradicional de cosecha por los campesinos es arrancar la planta desde su raíz, después estas son expuestas al medio para secarse por unas 2 a 4

semanas, después se procede a apilarlas en forma de parvas para facilitar el posterior desgranado. Por último se realiza la trilla por medio de golpes con un mazo de madera (esta es de la forma manual) que se denomina *huajtana*, esto se realiza cuando los granos están secos (PACHECO SAMORANO, 2004).

Al implementar tecnología moderna en las zonas rurales por medio de alcaldías, empresarios o por la comunidad se implementa el uso de tractores o camiones para realizar la trilla. Para poder realizar la trilla las plantas de quinua se sitúa encima de una lona, posteriormente el tractor o camión pasa por encima de las plantas para separar las hojas y tallo del grano, y así se procede a la recolección del grano de la quinua (PACHECO SAMORANO, 2004).

Las decisiones sobre el suelo en las zonas altas están en manos de organizaciones colectivas, donde los *jilakatas*<sup>2</sup> ponen las reglas de donde cultivar, como realizar los cultivos, como repartir las tierras, y que se va a producir en las distintas hectáreas de tierra, por último se ve que áreas de tierra descansaran (PACHECO SAMORANO, 2004).

A continuación se mostrara algunas imágenes que son de la cosecha de la quinua que lo hacen a mano, la recolección y apilamiento de la quinua, y la trilla de manera manual. Esto para los agricultores un trabajo moroso pero sin lastimar a la madre tierra

**IMAGEN 1.** Cosecha De Quinua



Fuente: La Razón 7 abr.2013

---

<sup>2</sup> Del idioma Aymara que significa autoridad altamente entendido en la vida social de la comunidad.

**IMAGEN 2.** Recolección De Planta, Apilándolas En Forma De Parvas



Fuente: Instituto Del Seguro Agrario INSA. 21 abr.2015

**FIGURA 3.** Realización De La Trilla De Forma Manual



Fuente: Instituto Del Seguro Agrario INSA. 21 abr.2015

A pesar de los pasos de los años la siembra de la quinua sigue siendo manual así también la cosecha es manual, con el venteo, la trilla también. No se puede evitar decir que en ciertos lugares ya se implementaron maquinarias más sofisticadas por la exportación de quinua pero aun así se sigue manteniendo esos saberes ancestrales (ORMACHEA S., RAMIREZ F., 2013).

Para mejorar las tierras y hacerlas fértiles también se crea los criaderos de lombrices, estas lombrices tienen que estar en un ambiente húmedo, las lombrices se alimentan de

cualquier estiércol animal y como en estas regiones andinas donde se produce la quinua es en los andes, pues se usa el estiércol de la llama, vaca, oveja y otros animales herbívoros. En el momento que descansa el suelo se ponen las lombrices para que fertilicen el suelo (VALLEJOS MAMANI, AYAVIRI NINA, NAVARRO FUENTES, 2011).

Desde la exportación de la quinua cada año van aumentando las hectáreas en las cuales se cultivan dicho grano, por consecuencia también aumentado los volúmenes de rendimiento de plantaciones de quinua, esto genera que varios quieran implementar maquinaria moderna pero en las exportaciones tiene ciertos requisitos en las cuales piden la quinua orgánica es por esta razón que se sigue preservando estos saberes ancestrales (ORMACHEA S., RAMIREZ F., 2013).

### **Consideraciones**

El *suma qamaña* se practica de igual manera en el proceso de agricultura que respeta a la naturaleza, pues este trata de mantener los nutrientes de la tierra sin volverlos infértiles. Los procedimientos actuales de producción agrícola hace que la tierra se vuelva infértil, esto parece significar irrelevante pero el ser humano vive de los alimentos que le ofrece la madre tierra y a la vez sin estos alimentos no existe la humanidad. En otras palabras el modelo extractivista en el cual se vive actualmente con la producción de alimentos no ayuda pues no deja nada bueno para las próximas generaciones y se está llevando a un extremo de donde destruiremos no solo el hábitat de los animales sino también nuestro hábitat.

La quinua un alimento muy importante para la población indígena de Bolivia porque es un grano que desde miles de años fue muy importante, pues hasta en las sequías este grano pudo sobrevivir y así alimentar a muchas familias. Este alimento se cultiva con la producción tradicional y hace que las tierras no se vuelvan infértiles, así las familias en esos terrenos pueden seguir produciendo no solo la quinua además de otros alimentos, y así poder alimentar no solo a su familia también a la población boliviana como a la población del exterior, siendo este un alimento natural en todos los sentidos pues no tiene como medio de cultivos a plaguicidas ni otros compuestos químicos transgénicos que pueden ser nocivos para el fruto como también puede hacer un gran daño a la salud.

Recuperar en toda forma esta producción tradicional no solo traería beneficios al cuerpo si no también a las familias no solo ahora si no también para que puedan producir y consumir del mismo suelo futuras generaciones.

Con la investigación se ve la resistencia de los pueblos indígenas para seguir con los saberes ancestrales aunque la globalización este presente y con este el desarrollo. Claro no ponemos negar que existen condiciones desiguales, el agricultor familiar tiene una cantidad de

trabajo mayor a las agroindustrias, porque el agricultor familiar realiza todo el trabajo en sus tierras, en cambio las agroindustrias tienen asalariados en grandes hectáreas de tierras, por esa razón los alimentos agroindustriales suelen ser a menores precios.

### Referencias bibliográficas

ALBÓ, Xavier. Suma qamaña= el buen convivir. **OBETS: Revista de Ciencias Sociales**, n. 4, p. 25-40, 2009.

BENGOA JOSE. La emergencia indígena en América Latina. Editora Fondo de Cultura Económica. México D.F., 2000.

BOLIVIA. Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia, Asamblea Constituyente del Estado Plurinacional de Bolivia. 2009.

CANAHUA MURILLO A. Y MUJICA SANCHEZ A. Quinoa: pasado, presente y futuro. SIPAM, FAO y Ministerio del Ambiente, 2013.

DE LA GUARDIA, Javier Martín. El Suma Qamaña en Bolivia: ¿Un modelo económico alternativo al desarrollo? 2015.

DUFUMIER, Marc. Agriculturas familiares, fertilidad de los suelos y sostenibilidad de los agroecosistemas. **Instituto de Altos Estudios Nacionales (IAEN)**, p. 55, 2014.

GUDYNAS, Eduardo. Tensiones, contradicciones y oportunidades de la dimensión ambiental del Buen Vivir. **Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?**, p. 231, 2011.

HENDEL, Verónica. De la respuesta a la creación. Re-creando el socialismo, la agricultura y la vida en América Latina. **Vivir bien: ¿Paradigma no capitalista?**, p. 247, 2011.

HUANACUNI, Fernando. Buen Vivir/Vivir Bien. Filosofía, políticas, estrategias y experiencias regionales andinas. **Lima: Coordinadora Andina de Organizaciones Indígenas**, 2010.

MEDINA J. **Acerca del suma qamaña**. Vivir bien: ¿paradigma no capitalista?, publicación OXFAM. La Paz, 2011, p. 46-64.

MORALES AYMA E., Prologo. **Vivir Bien: ¿paradigma no capitalista?**, Ed. CIDES-UMSA, La Paz, 2011, p.9-10

ORMACHEA, Enrique; RAMÍREZ, N. Propiedad colectiva de la tierra y la producción agrícola capitalista. **El caso de la quinua en el Altiplano sur de Bolivia. La Paz: Centro de Estudios para el desarrollo laboral y agrario (CEDLA)**, 2013.

PACHECO SAMORANO A. Quinoa en Bolivia. Modelo sistémico para el análisis y diagnóstico de la producción. Primera edición. Plural Editoriales, 2004.

PLATA QUISPE W.; COLQUE FERNÁNDEZ G.; CALLE PAIRUMANI N. Visiones de desarrollo en las comunidades aymaras. Tradición y modernidad en tiempo de globalización. Edición de bolsillo n°9. La Paz- Bolivia, 2003.

QUIJANO A. “Bien vivir”: entre el desarrollo y la des/colonialidad del poder. Ed. Viento Sur n°22. 2012.

TICONA, Edgar et al. Agua y abonos para mejorar la productividad de la quinua en Lípez. **Centro INTI-DANIDA-PIEB. La Paz, BO**, 2011.

VALLEJOS, P.; NAVARRO, Z.; AYAVIRI, D. Medio ambiente y producción de quinua. Estrategias de adaptación a los impactos del cambio climático. **PROSAMA. PIEB**, 2011.

VSF – CICDA Y COMUNIDADES DEL INTERSALAR. Quinua y territorio. Ed. Ruralter. La Paz, 2009.