

Innovación de la agricultura familiar kañari a través de la cadena de valor de granos para sostener la seguridad alimentaria y conservar la agro-biodiversidad local

Nicolás Pichazaca M
maycela@hotmail.com

Lucinda Duy Quishpilema
lucy.amarus@hotmail.es

José Luis Pichazaca P
pichijoseluis79@hotmail.com

Asociación Mushuk Yuyay-APROSANAMY
Cañar, Ecuador

Resumen

En los Andes, los pueblos originarios, culturalmente son considerados graneros, por ende en la Zona-6, el territorio del pueblo kichwa kañari es considerado granero del Austro, porque en su espacio multidimensional aún perduran granos, tubérculos, raíces, plantas medicinales, frutales y animales andinos y andinizados, esta diversidad es la supervivencia de la población rural y urbana. Esta riqueza en estas últimas dos décadas está en proceso de extinción, esta situación se debe a las políticas públicas del Estado, limitado liderazgo, mercado inestable, cambio climático, escasa generación de valor agregado y la investigación agropecuaria se fundamenta poco en los saberes ancestrales. Por lo antes mencionado en 1994 se constituye la Asociación de Productores de Semillas y Alimentos Nutricionales Andinos Mushuk Yuyay-APROSANAMY enfocado a la producción de semillas, después de 10 años (2004) en parte se superó la calidad y la demanda de semillas, pero, la agricultura familiar seguía siendo poco rentable; al estudiar, se determinó: producción y comercialización individual sin valor agregado y mercado en poder de los intermediarios. Frente a esta situación el objetivo del presente trabajo es apoyar a sostener la seguridad alimentaria y la agro-biodiversidad local;

para el cual a partir de 2007-2008, se toma como base el territorio, la organización, el mercado, el valor agregado y alianza institucional; con esta experiencia en 2009-2010 inicia la comercialización 157,5 kg/mes, actualmente 3375 kg/mes en 45 nichos de mercado local, se expande al mercado regional y Unidades Educativas; de esta manera esta experiencia está en la etapa de transición y escalamiento. En conclusión esta evolución se debe a la organización de productores, formación, liderazgo, sinergia de actores, gestión de propuestas, producción asociativa y cadena de valor; para consolidar esta iniciativa local y transformar en una empresa asociativa solidaria con enfoque social, económico y ambiental es imperioso más innovación, interacción y diálogo entre actores en el territorio.

Palabras claves: andes, andinizados, escalamiento, multidimensional, kichwa, originarios, transición

Abstract

In the Andes, the indigenous peoples, are considered culturally to be grain producers. As a result, in Zone 6, the Kañari Kichwa territory is considered the granary of the south due to the fact that in its multidimensional space the native Andean grains, tubers, roots, medicinal plants, fruit trees and animals as well as those adapted to the Andean environments still endure. This diversity is the survival of both the rural and urban population. Over the last two decades, however, this wealth is the process of becoming extinct. This is due to the public policies of the state, the limited leadership, unstable markets, climate change, as well as scarce generation of value added. Additionally, the scientific research is little based on ancestral knowledge.

Due to the aforementioned, in 1994 the Association of Producers of Seeds and Nutritious Andean Foods Mushuk Yuyay (New Thought) APROSANAMY was formed which is focused on seed production. Ten years later, in 2004, the quality and demand for seeds was partly satisfied. However, family farming was not profitable. It was determined after studying the problem that individual marketing does not add value, and the market is under the control of intermediaries.

Faced with this situation, the objective of the present work is to help sustain food security and local agro-biodiversity, this is why, since 2007-2008, the basis has been territory, organization, markets, value added, and institutional alliances. Through this strategy, in 2009-2010, 157.5 kg a month was marketed. Now the amount has risen to 3,375 kg a month in 45 local markets niches and schools. In this way, the experience is at the transition stage and scaling up.

In conclusion, this innovation is due to the organization of producers, education, leadership, synergy of stakeholders, carrying out proposals, associative production, and the value chain, in order to consolidate this local initiative and transform it into an associative, solidarity enterprise with a social, economic, and environmental focus. More innovation, interaction, and dialogue among stakeholders in the area is imperative.

Keywords: Andes, scaling, multidimensional, Kichwa, Indigenous, transition

Introducción

Para el presente trabajo se priorizó y se contempló el territorio de los cantones Cañar, El Tambo y Suscal; dentro de este contexto se tomó en cuenta cuatro zonas de vida y las comunidades de base que se encuentra ubicados en este contexto.

Según el PDyOT, (Correa et al; 2015) este espacio territorial se caracteriza porque tiene su propio clima y medio ambiente diverso y variable, por eso los que habitamos en este paisaje vivimos, convivimos, viendo y dejando de ver determinados aspectos; así mismo en este entorno existe una complejidad de pisos agroecológicos *ura llakta*¹, *pukru pamba allpa*², *hana urku*³, *hawa urku*⁴, que van desde 1500 hasta 4400 msnm, donde en cada piso ecológico las costumbres y las tradiciones milenarias de la cultura cañari en el campo de la agricultura y la alimentación son diversas que aún perduran.

En este medio natural, desde la visión cósmica cañari, la *chakra* y/o la agricultura familiar para las familias y las comunidades de los tres cantones constituyen el escenario de la crianza de todas las formas de vida. Así, los que conforman las comunidades son apreciados como criadores, la Pachamama no está asociada a la noción de salvaje o silvestre y no existe separación entre lo salvaje y lo doméstico. Incluyendo al *runa*⁵, todos son parte de la naturaleza; porque existe una crianza recíproca entre el *runa*, madre naturaleza y deidades; los *runas* crían a la Pachamama y la Pachamama cría al hombre.

Con esta base, la agricultura familiar cañari, no enfoca el incremento de rendimiento a través de una producción intensiva, con criterio económico y mercantil; sino sostiene y garantiza una producción asociada, diversificada, intercala-

da, alternada y rotativa; tomando en cuenta los factores climáticos (sequía, heladas, granizada, lluvias, viento), la topografía del suelo, los pisos ecológicos y los elementos (*allpa*⁶, *yaku*⁷, *nina*⁸, *wayra*⁹) de la madre naturaleza Pachamama; esta forma de agricultura y la alimentación ecológica y amigable con la naturaleza desde hace más de seis décadas con la intervención de la revolución verde y posteriormente con los proyectos de investigación y desarrollo rural han introducido tecnologías modernas, sin tomar en cuenta el territorio, las variedades nativas, la organización de productores, el mercado, el valor agregado y los saberes ancestrales; de esta manera la agro-biodiversidad local, la seguridad alimentaria y la relación social en el entorno natural del Hatun Cañar está en proceso de extinción y desequilibrio (Pichazaca et al., 2011).

Las comunidades que habitan en el territorio del pueblo kichwa cañari todas tienen el mismo valor, ninguna vale más y por lo tanto son importantes, merecen respeto y consideración; en la visión cósmica de la cultura cañari esto se expresa cuando se reconoce que todo es sagrado, el *Inti tayta*¹⁰, *killa mama*¹¹, las estrellas, el arco iris, el rayo, los cerros, las nubes, las quebradas,

-
- 1 Ura llakta, zona de transición subhúmeda
 - 2 Pukru pamba allpa, zona central seca templada
 - 3 Hana urku, zona intermedia subhúmeda templada
 - 4 Hawa urku, zona alta fría húmeda
 - 5 Runa, es el ser humano
 - 6 Allpa, madre tierra donde habita la humanidad
 - 7 Yaku, el agua que nos da vida a todo ser viviente
 - 8 Nina, fuego, el calor del sol
 - 8 wayra, el viento que respiramos
 - 9 taytakuna, padres
 - 10 Inti tayta, padre sol
 - 11 Killa madre luna

los ríos, las lagunas, las piedras, los animales, las plantas, nuestros muertos, los seres humanos vivos, etc. En este contexto los miembros de las comunidades forman un *Ayllu*¹² y ocupan un Pacha local, es decir todos son parientes; es importante destacar que no solo los runas son parientes sino también lo que existe en el Pacha local custodiándose e interrelacionándose los unos a los otros porque todos/as son personas iguales.

Los runas que habitan en el espacio territorial multidimensional, multisectorial y multiverso de los tres cantones, tienen diferentes maneras de ver, predecir y vivir en interacción con los elementos de la madre naturaleza pachamama, también con la diversidad de hawa¹³, kay¹⁴, uku pacha¹⁵ ¿cómo? Prediciendo interpretando el tiempo y el espacio, de esta manera aún se basan en las señales naturales, astronómicas, fito y en zoo-indicadores. Sin embargo hoy en día el tiempo es muy adverso y en el espacio la biodiversidad local cada vez está en proceso de desprendimiento y extinción (Pichazaca et al., 2011).

La alimentación nutritiva a base de diversidad de papas, ocas, mellocos y mashuas; en cuanto a granos maíces, frijoles, quinua, chocho, kiwicha, sangorache; las raíces chicama, zanahoria blanca, camote, papachina, miso; los cuyes, el charki, variedades de ají, la chicha; las cucurbitáceas zambo, zapallo, limeño, frutales, plantas medicinales y otros aún en los momentos sociales, religiosos y culturales se comparte y se intercambia; pero en cambio en la vida cotidiana está diversidad de alimentos está cam-

biado notablemente, esta situación se debe a la migración, desconocimiento del valor nutritivo y en el proceso de la producción no se genera valor agregado (Peralta et al., 2015).

En el territorio del pueblo cañari, específicamente en la chakra de las comunidades el conocimiento local y/o ancestral, generado durante siglos por nuestra cultura cañari, viene adquiriendo, poco a poco un nuevo estatus. Los académicos y los grandes científicos que consideraban que la acción del pequeño productor/a como una investigación inocente y equivocada y que debería ser capacitado y modernizada (Horton., 2014). Hoy en día muchas investigaciones reconocen que en el conocimiento de los agricultores hay racionalidad y una aproximación más integral a la relación entre la acción del hombre y la naturaleza.

Por lo antes mencionado, frente al calentamiento climático, crisis alimentaria y social se propone y se recomienda fortalecer las iniciativas emprendidas, el diálogo y reciprocidad entre comunidades y talentos humanos locales; la producción agroecológica para reducir el uso de insumos externos, el inter-aprendizaje a través de la metodología de campesino a campesino, la generación de valor agregado, la difusión de la sabiduría y la alimentación propia en coordinación con centros educativos, medios de comunicación; constituir la cultura de ahorro y crédito, con criterio técnico y con visión empresarial.

Justificación

En la región sur del Ecuador la cultura Cañari, al igual que otras culturas de Mesoamérica y los Andes, fueron grandes observadores del mundo celeste, mundo tangible y mundo interior; por lo tanto se relacionaban y convivían con

12 Ayllu, familia que habita en la comunidad

13 Hawa, mundo de arriba

14 Kay, mundo de aquí

15 Uku pacha, mundo de adentro

los tres mundos: mundo de arriba, mundo de aquí y mundo de adentro. Esta interrelación permitió generar sabiduría y conocimiento.

Para la cultura cañari la agricultura fue la base fundamental de su vida comunitaria a pesar de estar en ambientes físicos complejos y heterogéneos, desarrollaron y domesticaron granos, raíces, tubérculos, frutas, plantas medicinales y animales, los cuales aún perduran; así mismo en este contexto la gestión económica, cultural, ambiental y política lo hacían y aun se practica, aunque en menor grado, de forma familiar, comunal y holística; convirtiéndose de esta manera la agricultura y el trabajo en la *chakra* en el centro que organiza la vida de las familias.

En el ámbito social, la familia-*ayllu*, desde el punto de vista de los Cañari, simboliza respeto mutuo y solidaridad en la alegría y tristeza, nuestros Tayta Mamamakuna filosofaban como una agrupación familiar, unidos por lazos de parentesco; esa capacidad y formas de reflexión y organización han permitido sustentar el equilibrio en su espacio territorial a través de la siembra emotiva de la reciprocidad, la redistribución y la comprensión mutua, como factores fundamentales del *sumak kawsay*¹⁶. Sin embargo esta armonía de vida entre los seres humanos y la naturaleza- Pachamama, con el pasar del tiempo, después de la conquista, la colonia y desarrollo, ha sufrido profundos cambios favorables y desfavorables.

En la actualidad las organizaciones nativas por fin levantan la consigna de la soberanía alimentaria que no está suficientemente comprendida, sin embargo aún se mantiene la tecnología local y la cosmovisión agro-céntrica, porque se maneja y se usa la agro-biodiversidad local para su seguridad alimentaria; de esta manera actual-

mente la diversidad biológica en los diferentes pisos ecológicos tienen ventajas comparativas y competitivas, por su calidad de alto valor nutritivo, medicinal y cantidad de recursos genéticos domésticos y silvestres altamente ecológicos.

La naturaleza o Pachamama; donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones, relaciones y procesos evolutivos. Además tiene derecho a la restauración, la misma que será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicos; de esta manera tendrán obligación a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir¹⁷.

Razón por la cual las comunidades, pueblos y nacionalidades tenemos la obligación de custodiar, preservar y desarrollar los conocimientos colectivos; sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos, *murukuna*¹⁸ que contiene la diversidad biológica y la agro-biodiversidad; sus medicinas y prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios, *llaktakuna*; y el conocimiento de los elementos y propiedades de la flora, *yurakuna*¹⁹ y la fauna, *wiwakuna*²⁰

16 Sumak kawsay, buen vivir

17 Constitución del Ecuador 2008

18 Murukuna, frutos, semillas

19 Yurakuna, plantas

20 Constitución del Ecuador 2008

Problematización del tema

El pensamiento cañari andino que guiaba la vida de los mayores, en la actualidad se encuentra amenazado por el constante deterioro de las culturas autóctonas, por la extinción y la desarticulación de las relaciones armónicas con la madre naturaleza, razón por la cual se pretende explorar e interpretar qué está pasando o que consecuencias nos esperan en el campo de la agricultura y alimentación, que son actividades vitales para el sustento y la cultura de las familias Cañaris.

En el campo de la agricultura la agro-biodiversidad local como tubérculos, granos, raíces, frutales y crianza de animales están en constante desaparición; así mismo las prácticas asociativas, la rotación de cultivos y la diversificación de la producción van perdiendo su vigencia; el calendario agrícola, la predicción del tiempo y el manejo del espacio para realizar todo el proceso de la producción agropecuaria, que son saberes van dejándose de lado; y, por tanto es notorio que se debilita la relación afectiva con la naturaleza y la chakra

En el campo de la alimentación hoy en día, a nivel de las comunidades indígenas y campesinas mestizas, se acentúan más la desnutrición crónica en menores de 5 años alcanza el 35%²¹. Esto se debe a que el consumo per-cápita de alimentos nutritivos locales ha bajado significativamente; así mismo se ha determinado el bajo rendimiento de la niñez y juventud en los cen-

tros de enseñanza. Estos problemas se deben a que las familias cañaris recurren al consumo de alimentos industrializados de fácil y rápida preparación como: arroz, fideos, tallarín, atún, carne de pollo, gelatinas y gaseosas, a pesar que conocen que son de baja calidad nutricional y genera desequilibrio en la salud.

En el contexto social, la reciprocidad, la solidaridad, el randimpak, el intercambio entre las familias y comunidades también están en permanente desequilibrio; por ejemplo para la producción de la chakra existe escasa participación laboral de las familias, especialmente de la niñez y juventud, por ello la limitada mano de obra, el abandono de la madre tierra y la dedicación hacia el comercio, el transporte y los servicios en las ciudades.

Por otro lado la expansión y la agresión del mercado en poder de los intermediarios han afectado la actividad agropecuaria, la relación social y el hábito de consumo de alimentos propios y nutritivos por víveres y/o alimentos industrializados de baja calidad que se vende y se difunde a nivel de tiendas comunales, centros de abasto, bares escolares y medios de comunicación.

Por todo lo expuesto, en año 1993 el INIAP a través de la investigación determina semillas como: tubérculos y granos infestados por hongos, bacterias, nematodos y virus, estas reducen el rendimiento entre 25 a 30%; también la gran mayoría de productores y transferencistas no concebían el concepto de semilla de calidad, siendo una de las causas para que muchos productores/as no orienten la producción para obtener su propia semilla sino adquieren en bodegas semillas de baja calidad y de origen desconocido.

21 DUY Lucinda, PICHAZACA Gabriel, Proyecto mishki mikuna, Cañar 2010.

Por la situación antes mencionada en 1994 con el apoyo del INIAP se organiza la asociación semillera con 31 productores/as de 5 comunidades del cantón Cañar; en esta primera etapa la investigación y producción de semillas las políticas de Investigación se enfocó más a las variedades mejoradas, el uso de insumos externos y poca importancia a las especies nativas del territorio cañari.

Después de 6 años (1994-2000) la producción de semilla se desequilibró por tres situaciones, la dolarización de sucre, la emigración de la gente joven trabajadora a España, EE UU e Italia, y por la globalización del mercado. A pesar de esta crisis la misión de la producción de semilla continuó con fortalezas y debilidades.

Una vez realizado el estudio de mercado (2005-2006) se inicia el ensayo de la generación de valor agregado con 4 granos cebada, trigo, haba y arveja, en esta etapa, no se logró resultados satisfactorios porque había poca experiencia en manejo de maquinaria (molino).

En este proceso al analizar los granos andinos como la quinua, amaranto y chocho habían extinguido por más de 30 años (1975-2006), por el desconocimiento del valor nutritivo, manejo de cosecha y poscosecha, alto contenido de saponina en el grano de quinua y chocho.

A pesar que se creó la cultura de ahorro y crédito con la producción de semilla, se determina en el territorio baja conciencia en los servicios financieros, la producción y comercialización individual

En este proceso, la Agencia Nacional de Control, Regulación y Vigilancia Sanitaria-ACRSA del Ministerio de Salud Pública observa y felicita la iniciativa local pero sugiere una nueva infraes-

tructura y amenaza clausurar porque de acuerdo a buenas prácticas de manufactura-BPM es muy reducido. Con estas referencias se plantea algunas interrogaciones.

¿Por qué las políticas públicas del Estado se enfocan a generar nuevas variedades sin tomar en cuenta la agro-biodiversidad local y los saberes ancestrales? Al analizar el mercado hoy en día ¿Qué es lo que quiere y cómo responder de mejor manera a lo que desea/aspira el consumidor? ¿Los pequeños productores/as organizados y formados pueden a través de la cadena de valor transformar la agricultura familiar competitiva y empresarial? ¿Es necesario la sinergia entre productores, investigadores y universidades para recuperar la seguridad alimentaria y la agro-biodiversidad local?

Objetivos

General

Contribuir a sostener la seguridad alimentaria y la agro-biodiversidad local para garantizar el buen vivir de las comunidades de los cantones Cañar, El Tambo y Suscal del Pueblo Cañari kichwa Ecuador.

Específicos

Impulsar producción de granos andinos, cereales y leguminosas con enfoque eco-sistémico.

Dotar con maquinarias y equipos apropiados el nuevo centro de acopio y procesamiento de granos

Posicionar los derivados de granos en mercado local y regional.

Sensibilizar a los productores/as en tecnologías apropiadas de producción y con enfoque derecho humano y ambiental.

Difundir el proceso y los resultados del proyecto a nivel local y regional en idioma kichwa y español.

Metodología

- Concebir la semilla desde el conocimiento científico y desde la sabiduría local.
- Identificación y selección de zonas potenciales tomando en cuenta el PDyOT de los cantones Cañar, El Tambo y Suscal.
- Organización y formación de productores/as innovadores desde la cosmovisión cañari andino y científico.
- Estudio de mercado local y regional y entrevista a comerciantes locales.
- Generación de valor agregado utilizando maquinarias nacionales e importadas.
- Alianza con centros de investigación, empresas privadas, organizaciones de sociedad civil, universidades e instituciones internacionales de desarrollo.
- Dotación de maquinarias y equipos al centro de acopio y transformación de grano a través de propuestas.
- Formación en buenas prácticas de manufactura para garantizar derivados de calidad al consumidor.
- Posicionamiento de los derivados de grano en nichos del mercado local y expansión al mercado regional.

- Elaboración de alimentos a base de quinua, amaranto y chocho y promoción en las Unidades Educativas a nivel rural y urbano.
- Participación en eventos y organización de ferias agroecológicas, talleres, culturales, ambientales y gastronómicas a nivel local, regional y nacional.
- Participación en: cursos, foros, seminarios, congresos y simposios a nivel local, regional, nacional e internacional.
- Difusión del proceso y resultados del proyecto a través de la comunicación popular y medios de información local, prensa y redes sociales.

Resultados y discusión

La vinculación de dos profesionales kichwa cañari en el centro de investigación del INIAP y conocer experiencias a nivel local, regional, nacional e internacional permitió concebir el concepto de semilla, dialogar y debatir con los investigadores, transferencistas y autoridades para organizar agricultores semilleros. En la primera etapa hubo resistencia de parte a parte, pero con el intercambio de saberes y conocimiento se logró la organización y el apoyo.

El inter-aprendizaje permitió concebir la importancia de la calidad de semilla, desde el conocimiento científico, debe reunir cuatro características: pureza genética (de un solo color), física (forma y tamaño uniforme), fitosanitaria (libre de plagas y enfermedades) y fisiológica (semilla joven y robusta), estas cualidades se consiguen en centros de investigación y ministerios de competencia; desde la cosmovisión andina cañari una semilla es la matriz fértil de la

madre tierra, para el cual debe ser sembrada, cosechada, seleccionada y almacenada con afecto y en armonía con la naturaleza-Pachamama, es decir viendo el tiempo y espacio; esta racionalidad hoy en día es poco o casi nada valorado.

Después de 10 años (1994-2004) y una vez estudiado el mercado (ver fotografías 1 y 2) determinamos que los intermediarios compraban granos a los pequeños productores/as a precios irrisorios y generaban valor agregado, esta realidad motivó a la Mushuk Yuyay experimentar con cebada, trigo, haba y arveja, pero con resultados poco satisfactorio, porque iniciamos con maquinaria (molino) poco apropiado y escaso conocimiento en manejo, para superar coordinamos con FEPP y a través de Fondo Ágil dotamos con maquinaria apropiada.

La sinergia con expertos del INIAP y a través de la investigación participativa en 2009-2010 se incorporan tres granos andinos: quinua, amaranto y chocho, para impulsar la producción de estos tres granos no fue fácil, porque no se contó con maquinarias apropiadas para el manejo de cosecha y poscosecha, esta situación a través de propuestas y alianza institucional poco a poco se superó y motivó a los productores/as.

La comercialización se inicia en forma tradicional (sacos) en el mercado local, a partir del año 2011 se gestiona la marca para los productos, luego se experimenta y se consolida; con la ayuda de un experto en alimentos se determina el valor y porcentaje nutricional, posteriormente ingresa al laboratorio para el control de calidad, en este proceso con la ayuda de un diseñador se crea los empaques (fotografía 3 y 4), con los resultados del laboratorio más el informe técnico y diseño se tramita la notificación sanitaria ante la Agencia Nacional de Control y Regulación Sanitaria-ACRSA; en cambio para ser calificado como emprendimiento se afilia en el MIPRO y finalmente se registra la marca y los diseños ante IEPI.





El procedimiento antes mencionado en parte consideramos como un trámite burocrático para los emprendimientos de la economía popular solidaria, porque dura más de dos años, sin embargo es factible para ganar credibilidad en los nichos de mercado, ante los consumidores, también para los actores de desarrollo,

ante las exigencias del ACRSA del Ministerio de Salud Pública y para los productores dedicados en la producción asociativa; estas estrategias y normas a pesar que toma tiempo y costos es fundamental aplicar para la sostenibilidad de la transformación, recuperar y fortalecer la agricultura familiar cañari

Producción has/año de cebada, quinua, haba y arveja en los cantones de Cañar, El Tambo y Suscal en los últimos 8 años, Cañar julio 2018

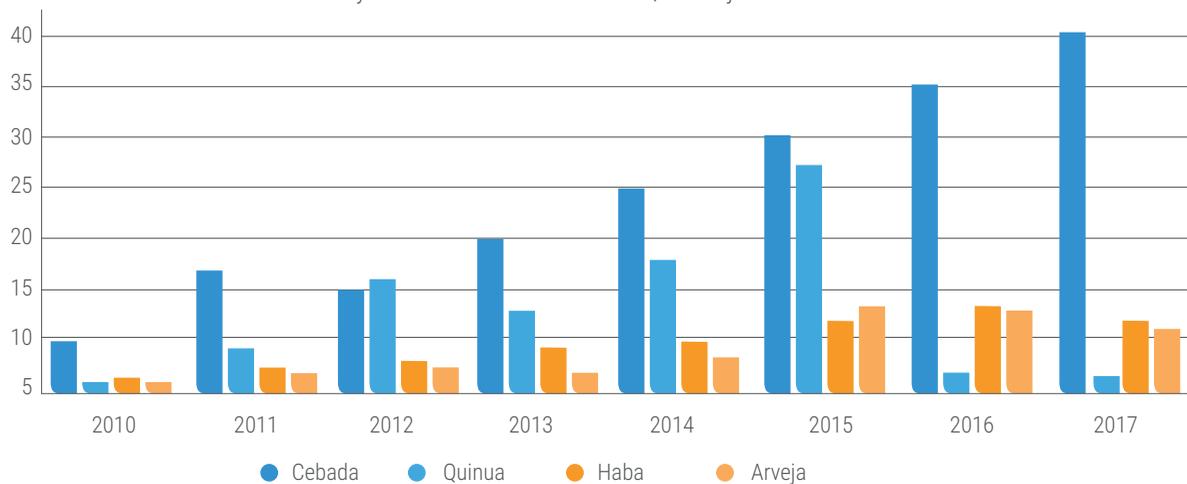


Figura 1. Producción has/año de cebada, quinua, haba y arveja en los últimos 8 años en los cantones Cañar, El Tambo y Suscal, Cañar Julio de 2018

Analizando la figura 1, la cebada supera en producción por hectárea a la quinua, haba y arveja, así mismo se incrementa en un promedio de 5 has/año la superficie sembrada; con la quinua en el año 2010 se inicia la siembra casi una ha, en 2015 llega a más de 20 has, en cambio en 2016 y 2017 baja a menos de 2 has/ciclo, esta situación se debe a las políticas públicas del Estado; en cambio haba y arveja inicia con 1 a 2 has y se mantiene con 7 a 8 has /año.

Analizando el valor agregado, de la cebada, se obtiene machica y arroz de cebada, de la quinua grano perlado y harina, de la haba y arveja harinas, en presentaciones de 454 gr, como se puede observar en el la siguiente fotografía; de acuerdo los datos de producción, transfor-

mación y comercialización la gente de la ciudad consume más derivados de estos granos, en cambio en el área rural se consume menos, esta situación se debe a que en estos últimos 10 años el sistema de producción asociativa, diversificada y rotativa se ha enfocado a la ganadería de leche.

En la figura 2, demuestra la transformación, la obtención de derivados y la comercialización por mes y por año, al analizar este resultado, indica que la presenta iniciativa local está en proceso de escalamiento, en cambio al examinar por año, en 2010 iniciamos ofertando 6,91 qq/mes en 2016 alcanza a 76,24 qq/mes, en cambio en 2017 a 71,03 qq/mes, esta baja se debe a la crisis económica, social y ambiental.

Transformación y obtención de derivados qq/año de granos en los últimos 8 años en el centro de acopio y transformación Muchuk Yuyay, Cañar julio 2018

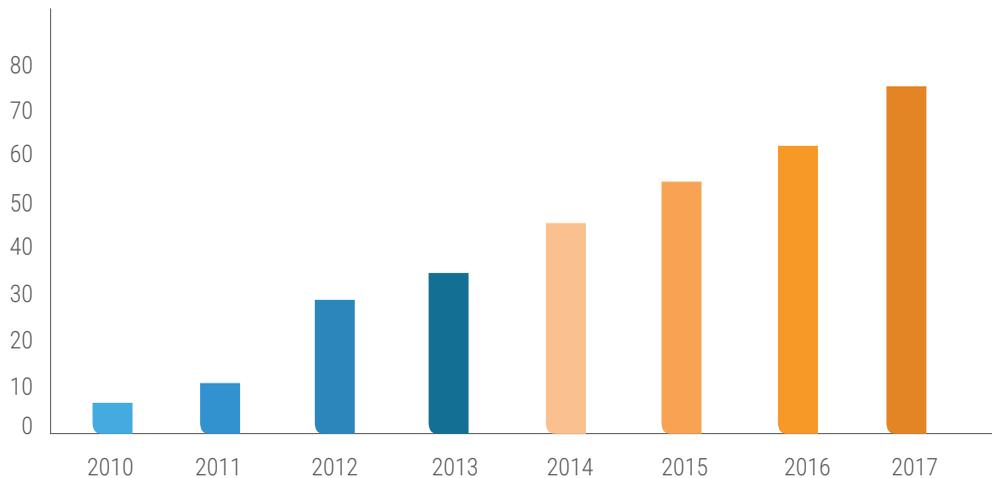


Figura 2. Comercialización de derivados de granos en los últimos 8 años, Cañar julio de 2018

Este incremento es un indicador porque los/as consumidores están apreciando la importancia del valor nutritivo y medicinal de los granos; así mismo algunos productores/as están motivados porque en el centro de acopio de la Mushuk Yuyay se compra la materia prima a precio justo es decir tomando en cuenta el costo de producción y el estándar de calidad; sin embargo el sistema de producción cada vez está transformado en ganadería de leche, pero con en ocasiones con grandes desventajas (precio inestable de la leche)

La Mushuk Yuyay, a través del proyecto "Niños Saludables y Futuro Saludable" promociona en las Unidades Educativas del área rural y urbana el consumo de alimentos a base de quinua, amaranto y chocho, el objetivo es, en parte aportar para fortalecer el desarrollo cognitivo y el rendimiento escolar de la niñez y juventud; de esta manera se considera que, la alimentación y la educación deben caminar juntos; sin embargo existe poco interés por parte de algunas autoridades y docentes, en cambio otras demuestran interés como se puede ver en las siguientes fotografías (5,6 y7).



En sinergia con el INIAP y la Universidad de Washington y a través de la investigación participativa-IP (fotografía 8,9 y 10), se ha logrado seleccionar 4 líneas de cebada por su alto rendimiento, (4 a 5 Tm/ha) y forma de grano, estas características agronómicas son aptas para machica y arroz de cebada; así mismo con la quinua han seleccionado dos líneas por su alto rendimiento, altura de planta, tamaño de panoja y sabor (amargo); esta estrategia se debe dar continuidad y a futuro en coordinación con estas dos entidades proponer a lanzar como variedades mejoradas.



En la producción asociativa participan 69 productores/as de 18 comunidades de los cantones Cañar, Suscal y El Tambo; esta estrategia en parte garantiza la provisión de la materia prima de calidad para el centro de acopio y transformación; para la sostenibilidad es importante la asistencia técnica, formación e incentivo con semillas e insumos, porque en estos últimos tiempos la agricultura familiar es de alto riesgo con el cambio climático, la escasa mano de obra, Políticas Públicas del Estado, bajo nivel de organización, liderazgo y el mercado inestable.

En este proceso la Cooperativa de ahorro y crédito Mushuk Yuyay-CACMY Ltda con la asociación a través de un convenio viene desarrollando el programa de asistencia técnica y servicios financieros con el objetivo de fortalecer la cadena de valor de los granos, en este corto tiempo se ha determinado bajo nivel de conocimiento financiero y una baja conciencia de la necesidad de educación financiera, ante esta situación se propone la educación financiera tomando como base la chakra.

La formación (11 y 12) con enfoque agroecológico y eco sistémico, uso de semilla de calidad, la producción asociativa, salud y nutrición, servicios financieros, la cadena de valor es fundamental, y la difusión a través de la sabiduría popular, medios de comunicación local y regional, prensa y redes sociales, la misma en idioma español y kichwa. Esta experiencia debe dar continuidad orientando más a la población urbana por que existe poca relación.

Con estas fortalezas y debilidades para la asociación de productores de semillas y alimentos nutricionales andinos Mushuk Yuyay-APRO-SANAMY, el logro más importante hasta la fecha es haber posicionado los derivados de granos de alto valor nutritivo y medicinal en más de 40 nichos de mercado (fotografía 13) local de Cañar, El Tambo y Suscal, y desde el año 2017 se viene expandiendo al mercado regional, Biblián, Azogues, Paute y Cuenca. En este campo aún no se dispone de un transporte apropiado.





El resultado antes mencionado justificó para ser beneficiario de un proyecto para el nuevo centro de acopio (fotografía 14) y transformación de granos; de esta manera en esta experiencia se han vinculado las siguientes instituciones: IEPS, MAG, Gobierno Provincial de Cañar y CONAGOPARE, con esta sinergia a mediano plazo se espera transformar en una empresa asociativa solidaria con enfoque social, económico y ambiental.

El resultado antes mencionado es un nuevo reto para la asociación, cooperativa, productores/as, organizaciones campesinas y para los actores de desarrollo local y regional, porque después de 6 décadas de "desarrollo" por primera vez en el territorio del pueblo cañari y cañarense se promueve la cadena de valor en la agricultura familiar a pesar que el sistema de producción está orientando al monocultivo.

Conclusiones

La vinculación de capital humano quichwa cañari formado en el Centro de Investigación y conocer la agricultura familiar de los pueblos originarios de la zona andina, Mesoamérica,

Norteamérica y Europa permitió concebir la importancia de la semilla, la organización y liderazgo de productores/as.

El resultado de la producción de semillas (ventas) y analizar en consenso (qué hacer), permitió crear la cultura de ahorro y crédito y transformar en una entidad financiera dentro del sector Financiero Popular y Solidaria, este logro y el acuerdo en la actualidad sostiene el caminar de la asociación.

Analizando el artículo 4 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria la presente iniciativa ha iniciado a practicar los principios de: Buen Vivir, la producción asociativa, fuente de trabajo, comercio justo, la responsabilidad social y ambiental, la solidaridad, reciprocidad y la autogestión.

La organización, la formación, el liderazgo, la interacción con actores y la inclusión de la Investigación Participativa permitió percibir y fortalecer la producción y el mercado, esta a su vez orientó ensayar el valor agregado, esta iniciativa en la actualidad está en la etapa de transición y escalamiento

Las propuestas elaboradas, ejecutadas y evaluadas con enfoque endógeno y en coordinación con instituciones sólidas han permitido articularse a las políticas públicas del Estado y por ende está en proceso de réplica a nivel local y regional, de esta manera permite fortalecer la agricultura familiar en el pueblo cañari y cañañense.

La formación del equipo técnico y productores/as a nivel local, regional, nacional e internacional facilitó para contactar y proponer el intercambio de experiencias, asesoramiento y gestión de propuestas.

Concebir y manejar buenas prácticas de manufactura-BPM es fundamental, porque exige y obliga la organización a nivel de campo, centro de acopio, transformación, y comercialización y la gestión de la nueva infraestructura de acopio y transformación de granos.

Posicionar los derivados de granos en el mercado local y expandir al mercado regional es un nuevo reto y compromiso, pero asociado con la investigación participativa, servicios financieros, alianza institucional y formación continua.

La cadena de valor de los granos no solo se enfoca al mercado local y regional sino a promocionar el consumo de alimentos de alto valor nutritivo y medicinal en la Unidades Educativas a nivel rural y urbano esto posibilita a futuro fortalecer y crear emprendimientos para hombres y mujeres jóvenes.

Esta iniciativa está en proceso de transformar en una empresa asociativa solidaria con enfoque social, económico y ambiental, esto significa restituir el espíritu colectivo y comunitario dentro de la empresa, para el cual es importante el cambio de mentalidad, esto implica motivar e incentivar que sus miembros y clientes para que vuelvan a ser seres humanos integrales y no el deseo personal de lucro.

Esta innovación local se articula en la Constitución 2008 de la República del Ecuador, en el Plan Nacional para el Buen Vivir, en la Ley Orgánica del Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario; así mismo en la Organización Internacional de Trabajo-OIT, en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Con esta inserción se espera a mediano plazo transformar en una empresa asociativa solidaria con enfoque social, económico y ambiental.

Referencias bibliográficas

- Pichazaca, N.; Falcón, M.; Tobías, B., (2013) "Recuperación y difusión de la sabiduría ancestral cañari alrededor de la agricultura y alimentación en la micro cuenca de Patococha del Hatun Cañar". *El diálogo de saberes en los estados plurinacionales*, pp. 93-112.
- Horton, Douglas. (2014) *Investigación Colaborativa de Granos Andinos en Ecuador*. Fundación McKnight y Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias: Quito.
- Correa, S.; Sanmartín, P.; Carmita, M. (2015) *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Cañar-PDyOT*, Cañar: Sistema Nacional de Información.

- Peralta, I., (2010). *Producción y distribución de semilla de buena calidad con pequeños agricultores de Granos Andinos, quinua, amaranto y chocho*. Recuperado de <http://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/2715/1/iniapscpm169.pdf>
- Peralta, Eduardo I, Villacrés, Elena P, (2015). *Recetas prácticas usando Quinua, Chocho y Amaranto*. Quito: Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias-INIAP.
- Constitución de la República del Ecuador 2008
- Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del sector Financiero Popular y Solidario, (2011) Quito, Ecuador
- Cooperativa de Ahorro y Crédito Mushuk Yuyay (2015) *Plan Estratégico*. Cañar: Cooperativa de Ahorro y Crédito Mushuk Yuyay
- Convenio N° 169, sobre pueblos indígenas y tribales en Países Independientes, Oficina Internacional de Trabajo. (2007). *Convenio Núm. 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales: Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas*. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf
- Naciones Unidas (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para Desarrollo Sostenible, Asamblea General Naciones Unidas*. Recuperado de https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf