HAL
open science

MODELO TERRITORIAL DE PRODUCCIÓN DEL DAWE (CHENOPODIUM QUINUA WILLD): PROTOCOLOS-SELLOS CAMPESINOS, UNA EXPERIENCIA DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL SUR DE CHILE

Max Thomet (ed.)

To cite this version:

Max Thomet (ed.). MODELO TERRITORIAL DE PRODUCCIÓN DEL DAWE (CHENOPODIUM QUINUA WILLD): PROTOCOLOS-SELLOS CAMPESINOS, UNA EXPERIENCIA DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL SUR DE CHILE. ISDA 2010, Jun 2010, Montpellier, Francia. 9 p. hal-00525950v2

HAL Id: hal-00525950

https://hal.science/hal-00525950v2

Submitted on 28 Nov 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Author manuscript, published in "ISDA 2010, Montpellier : France (2010)"

ISDA 2010 Agriculture and Food
Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food
Montpellier – France
28 June – 1er July 2010
www.isda2010.net

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

MODELO TERRITORIAL DE PRODUCCIÓN DEL DAWE (*CHENOPODIUM QUINUA WILLD*): PROTOCOLOS-SELLOS CAMPESINOS, UNA EXPERIENCIA DE SOBERANÍA ALIMENTARIA EN EL SUR DE CHILE.

Corporación KOM KELLUAYIN**, Asociación ÑANKUCHEO***, CET Sur*

* Centro de Educación y Tecnología para el Desarrollo del Sur – (CET Sur)
Temuco - Chile
mthomet@cetsur.org

** Organización Mapuche, Villarrica.
*** Organización Mapuche, Lumaco

Abstract — The Objective of this paper is to present the experience of Mapuches' farmers in creating their owner certification system to protect and control the marketing and agricultural, gastronomic and cultural attributes of the quinoa (*Chenopodium quinoa* Willd.*)* This crops has been described from the arrival of the colons at middle of XVI century. Diverse documents like letters, binnacles of trips and botanical identifications by the first naturalists of this period detailed its morphological characteristics and uses that Mapuche was giving (Letters of Pedro de Valdivia (1545) to the King Carlos V, Ignacio Molina (1810), Claudio Gay (1835), the priest Wilhelm Moesbach (1920) and Ricardo Latcham (1922)). Nerveless in the last 50 years this crop almost disappeared. The certification system has been designed with a participative methodology with researches and farmers (Bellon, 2002) during two phases (Interviews and focal groups and development with territorial Mapuche organization). This territorial model for the crops, is elaborated with principles that are sustained in: a) a productive base of territorial character, based on a familiar handcrafted according Mapuche principles, b) the recovery of the historical and cultural root, c) a familiar and organizational control of the productive - commercial process, d) the recovery and use of the local calendar. This farmer protocols protects the attributes of the local agriculture system and it can recognize by a Signal or Stamp which allows guaranteeing a quality from the owner farmers in the market.

Key words : Quinoa, Chenopodium quinoa *Willd*, Mapuche, Certification, Traditional Agriculture system

Résumé — L'objectif de ce document est de présenter l'expérience des agriculteurs Mapuches concernant la création de leur propre système de certification pour protéger les attributs agricoles, gastronomiques et culturels du quinoa (Chenopodium quinoa willd.) en contrôlant le marché. Cette culture a été décrite dès l'arrivée des conquistadors espagnols au milieu du XVIè siècle. Divers documents tels que des lettres, récits de voyages et identifications botaniques par les premiers naturalistes de cette époque détaillent ses caractéristiques morphologiques et utilisations par les Mapuches (Lettres de Pedro de Valdivia (1545) au Roi Carlos V, Ignacio Molina (1810), Claudio Gay (1835), le prêtre Wilhelm Moesbach (1920) et Ricardo Latcham (1922)). Néanmois cette plante a quasiment disparu durant les cinquante dernières années. Le système de certification proposé a été conçu selon une méthodologie participative qui lie chercheurs et agriculteurs (Bellon, 2002) au cours de deux phases : interviews et focus groupes puis développement avec les organisations territoriales Mapuches. Ce modèle territorial a été élaboré autour des principes de la durabilité de l'agriculture: a) une base productive à caractère territorial, basée sur un travail manuel familial en accord avec les principes Mapuches, b) la reconnaissance des racines historique et culturelle, c) un contrôle familial et par l'organisation Mapuche du processus productif et commercial, d) une recherche sur le calendrier local traditionnel et son utilisation. Ce protocole de certification paysanne protège les attributs locaux du système agricole et il peut être reconnu par un signal ou un logo sur le marché qui garantit la qualité des produits proposée par les agriculteurs membres.

Mots clés : Quinoa, Chenopodium quinoa *Willd*, Mapuche, certification.

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

1. INTRODUCCIÓN.

La utilización de la biodiversidad que las comunidades campesinas e indígenas han realizado durante la historia, ha contribuido al desarrollo de sistemas de producción con alta capacidad de resiliencia. Los diversos cultivos y sus variedades deben su existencia a miles de años de evolución bajo una domesticación campesina (Fowler y Mooney, 1990). Este conjunto de cambios realizados a nivel morfológicos, fisiológicos y genéticos, permiten hoy diferenciar una especie domesticada de su taxa silvestre (Montecinos y Altieri, 1992); **(**Gepts y Papa, 2002); (Purugganan y Fuller, 2009). Sin embargo los impactos de las *Revoluciones Verdes* han debilitado y en muchos casos destruido gran parte de la diversidad de los campesinos. La apuesta por la uniformidad no solamente ha destruido la diversidad genética sino que también ha roto las sofisticadas cadenas biológicas que constituyen la base de cualquier agricultura sostenible (Cooper, 1994). La dependencia a una o dos variedades destinadas hacia un mercado global, han reducido de manera profunda la capacidad de resiliencia de los sistemas agrícolas (Almekinders y De Boef, 2000).
El caso del cultivo de la Kinwa es ejemplificador de este proceso. Su presencia en la vida cotidiana del pueblo Mapuche es descrita desde los primeros momentos que el hombre occidental ingresa al territorio Mapuche, situación descrita mediante diversos documentos históricos como cartas, bitácoras de viajes e identificaciones botánicas a cargo de naturalistas de la época. Destacan las cartas de Pedro de Valdivia (1545) al rey Carlos V, Ignacio Molina (1810), Claudio Gay (1835), el sacerdote Jesuita Wilhelm Moesbach (1920) y Ricardo Latcham (1922) detallaron sus características morfológicas, y usos que le daba el pueblo Mapuche. Sin embargo en los últimos 50 años este cultivo casi desaparece, la paradoja actual es que para gran parte de los campesinos en el sur de Chile es considerado un cultivo foráneo (Thomet et. al, 2001).

Para el pueblo Mapuche, la quínoa es definida como **Dawe, Zawe** o **Kinwa**, cuyo significado no esta consensuado, para algunos especialistas Mapuche la definición de *Kinwa*, se descompone en : ".. *Kimun* (def. sabiduria) - *Wa* (maìz)", cuya definición se traduce a: "planta *similar al Maíz que alimenta el conocimiento en las personas*" (Ñanculef, 2008). Por otro lado, la definición de *Dawe* o *Zawe*, se traduce a: *"planta cuyas propiedades permitan alimentar y dar salud a las personas"*. La discusión entorno a su significado esta marcada por procesos históricos donde la lengua se va transformando y adaptando al contexto que vive. Una situación análoga se presenta en las especies agrícolas que son incorporados por los Mapuche durante el periodo prehispánico y posteriormente durante la colonización de la Araucanía. La adopción de especies agrícolas por el pueblo Mapuche en el periodo prehispánico desarrolló una construcción lingüística nueva; Ejemplos de especies incorporadas por el intercambio con el pueblo Aymara o Quechua son; El Poroto (Map. *Dengûll*), el Maíz (Map. *Wa*) y la Kinwa (Map. *Dawe*). Sin embargo las especies incorporadas durante la Conquista y posteriormente durante el periodo de la "*Pacificación de la Araucanía*", mantiene la raíz lingüística del castellano ejemplo ; Kawello (Caballo); Oficha (Oveja); Kashilla (Trigo proveniente de Castilla), etc. De este proceso se puede inferir que la *Kinwa* pueda ser resultado de dos procesos de incorporación por el pueblo Mapuche, un antes y después de la llegada del conquistador, o, tratarse de dos variantes distintas dada las dos nominaciones que se le asignaban a la planta. Ambas situaciones no son demostrables en la actualidad.

La pérdida de la Kinwa y su forma de Agricultura, podemos resumirla en diversos procesos que bajo un"efecto domino" condujeron a la erosión del cultivo. La primera situación se presenta durante el proceso de colonización del territorio Mapuche, que se inicia a fines del siglo XIX, considerado como "*comida de indios*", expresión discriminatoria frente a las especies agrícolas introducidas por el hombre occidental. Esta situación se suma al instalarse las iglesias en el territorio que prohíben las ceremonias Mapuche y las

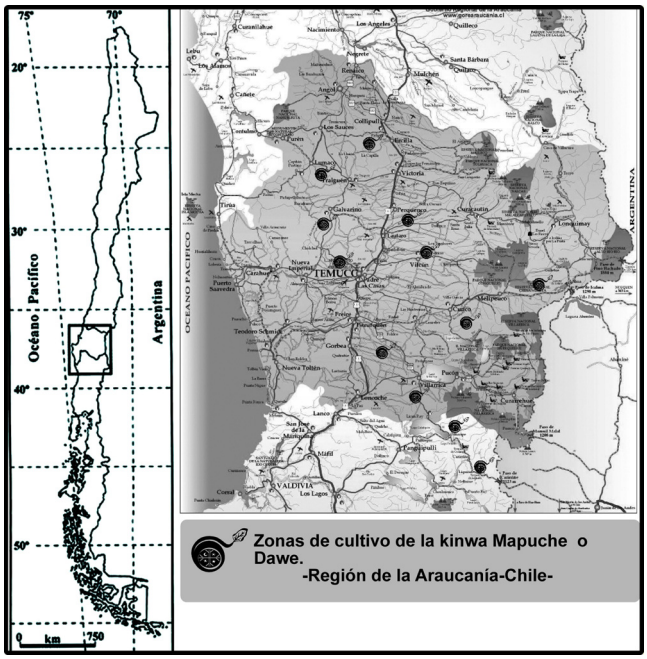
preparaciones utilizadas para ceremonias religiosos Mapuche, eran usuales el *Mudai*, preparado con Kinwa y otros cultivos (Latcham, 1936).

Otra causa que influyó fue la transformación de la cultura alimentaria. Esta transformación se presenta fuertemente en el período de contacto con el hombre occidental, donde simultáneamente se generan procesos de desaparición/sustitución (Kinwa por el arroz y los tallarines en la cocina cotidiana y alimentación escolar), pero también la adición de elementos que afectaron al sistema alimentario en su práctica y valores (Arratia y Delaveau, 2008).
Finalmente los programas de modernización agrícola y la individualización de la tierra Mapuche a comienzo de los '80 impactan erosionando el conocimiento tradicional y las formas de manejo del sistema productivo Mapuche. La relación del tipo de propiedad con el sistema de manejo agrícola están muy relacionados, tradicionalmente la kinwa junto a las papas, poroto y maíz eran sembrados en grandes corralones donde se alojaban los animales de toda la comunidad, la fertilidad acumulada por el estiércol, permitía obtener altos rendimientos en estos cultivos. Este modelo de producción se pierde con la privatización de la tierra.
El problema que aborda esta investigación es la pérdida de la diversidad del cultivo de la kinwa y la ausencia de estrategias comunitarias para su conservación en el sur de Chile. El Objetivo es desarrollar una estrategia de gestión comunitaria para la recuperación y conservación de la diversidad del cultivo de la kinwa Mapuche como patrimonio de un territorio.

2.- METODOLOGIA

El trabajo realizado se enmarca en un diseño de Investigación Agrícola Participativa (IAP), definida como “la colaboración de agricultores y científicos en la investigación y el desarrollo agrícola” (Bentley, 1994). La necesidad de aumentar los conocimientos sobre las condiciones de los agricultores e incorporar sus puntos de vista en el desarrollo de programas de investigación son fundamentales frente a los nuevos desafíos como el cambio climático y crisis alimentaria (Bellon, 2002).

***Figura N° 1**: Mapa de ubicación de localidades donde se ha reincorporado el cultivo.*



hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

El modelo se desarrollo mediante grupos focales y encuentros entre las organizaciones territoriales que fueron definiendo la estructura y contenidos del protocolo para la certificación campesina:
a) Acuerdos de « Visión » del territorio,
b) El modelo de producción y comercialización,
c) Los procedimientos de acuerdos organizacional,
d) La regulación del protocolo para la comercialización « Sello comercial »

A nivel organizacional se desarrolla un trabajo de tres años (2006-2009) en conjunto con organizaciones territoriales Mapuche (Corporación Kom Kelluayin de Villarrica y la Asociación Ñankucheo de Lumaco), validando el modelo de gestión comunitaria, que permita resguardar los atributos del cultivo.

3.- RESULTADOS

La sola recuperación del cultivo, su manejo agroecológico, las variedades locales y las formas de uso del cultivo, no aseguran en el tiempo la conservación de su diversidad y atributos como patrimonio de un territorio y pueblo, se requiere fortalecer la base social para su conservación de manera sostenible. Para ello se compararon tres modelos que resguardan atributos de productos y procesos, los cuales fueron evaluados según los criterios definidos por las organizaciones. Los tres modelos fueron: (Ver cuadro N° 2)

a) El sistema de certificación para la producción orgánica (IFOAM);
b) Un sistema de certificación participativa (Ecovida-Brasil),
c) El sistema de Protocolos y Sellos campesino (Adaptado de Slow food foundation).

Cuadro 1: *Análisis comparativo de modelos de certificación de productos agrícolas.*

Modelos /Categorías	**Certificación Orgánica (IFOAM)**	**Certificación participativa (Red ECOVIDA-Brasil)**	**Protocolo/ Sello**
Objetivo	Confianza del consumidor (ambiente, salud)	Democratizar el acceso de agricultores familiares a la certificación de los productos agroecológicos	Conservación del patrimonio cultural y la biodiversidad de un territorio.
Actores	Empresas certificadoras y productores	Organizaciones de productores, instituciones asesoras, empresas certificadoras y agrupaciones de consumidores	Organización de pequeños productores y especialistas tradicionales
Tipo de Control	Centralizado y externo	Descentralizado y mixto: entre productores y externo.	Descentralizado y entre productores
Membresía	Pago por certificación	Asociación a "núcleos" organizativos locales	Asociación a Organizaciones territoriales.

(Fuente : Thomet, M. 2009)

Las organizaciones y sus especialistas tradicionales definen criterios básicos: *1° Ser controlado desde las familias y sus organizaciones como expresión básica de autonomía; 2° Que resguarde la cadena completa desde la producción hasta el mercado como principio de soberanía alimentaria y 3° Promueva los principios del Pueblo Mapuche.*

La opción por un modelo de producción y comercialización bajo protocolo campesino se sustento en: a) Reconoce la base productiva de carácter territorial, basada en una

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

agricultura familiar-artesanal que respeta un estilo de producción según los principios y calendarios de la identidad cultural del territorio; b) Conserva su raíz histórica y cultural, c) Fomenta el control familiar y organizacional del proceso productivo-comercial, d) Fortalece el sistema alimentario local que resguarda la biodiversidad como patrimonio colectivo.

El **DESARROLLO DEL PROTOCOLO** se constituyo en tres etapas:

a) La declaración de principios que sustentan el Protocolo.

Se enuncian los principios que promueven y las normas culturales que se deben respetar para dar cumplimiento al protocolo. En esta etapa se definen los grandes acuerdos y mandatos entre las organizaciones del territorio.
"Utilizaremos las formas propias de la alimentación, respetuosa de la diversidad de la tierra siendo cultivada o silvestre, practicando el cariño por nuestra historia como fundamento de nuestra alimentación" **(Protocolo del Dawe-2009)**[1]

b) Las formas ancestrales de cuidado y manejo del Dawe/Kinwa Mapuche.

En esta etapa se definen los acuerdos operativos del sistema productivo; como se va a manejar el cultivo, sus variedades, el territorio, el calendario local de manejo y las formas de comercialización.
"Junto al Dawe otras semillas deben ser cultivadas ya que son consideradas plantas compañeras, como habas, arvejas, porotos y maíz todas semillas campesinas" **(Protocolo del Dawe-2009)**

c) La autorregulación del protocolo y la gestión del sello comercial.

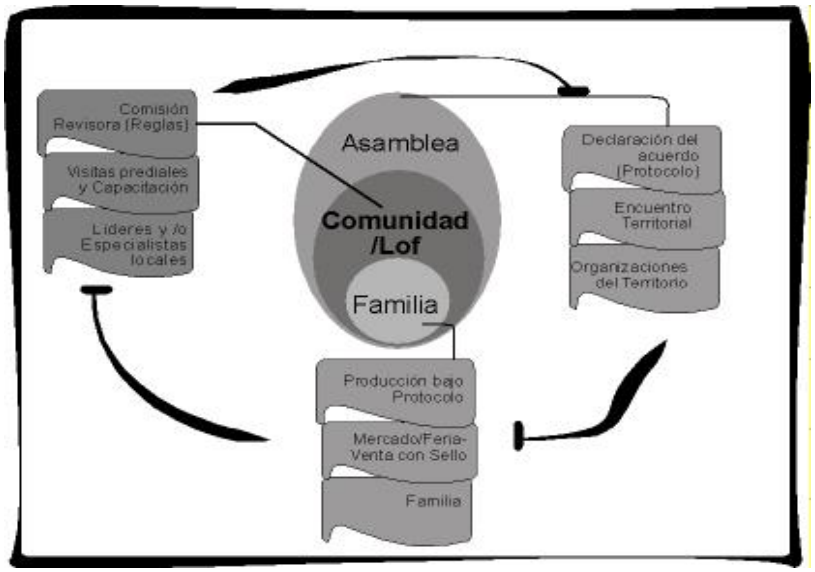
El desarrollo del sistema de regulación es la parte más compleja del protocolo, dado que corresponde a la generación de los acuerdos para el control interno de su funcionamiento. Para el Dawe se ha designando la instancia de la Comisión revisora que gestiona las formas de control y entrega del sello a los productores para la comercialización.
"Acordamos que toda forma de venta e intercambio, bajo los acuerdos de este protocolo, serán garantizadas por las organizaciones asociada al protocolo, representada por sus símbolos. Acordamos constituir dentro de cada organización un grupo de personas sabias y honorables de nuestro lof, que tengan la responsabilidad de velar que se respete el protocolo" **(Protocolo del Dawe-2009)**

El modelo del protocolo campesino se desarrolla a través de tres niveles recursivos que permiten gestionar el protocolo y su sello respectivo(Ver figura N°2). Un nivel recursivo superior que corresponde a la declaración de un acuerdo de producción de alimentos acordadas por parte de los(as) mismos(as) productores(as) de un territorio, constituidos(as) en torno a una asamblea soberana, conducido por organizaciones representativas de los territorios.

[1] Extractos de documento de Protocolo de producción y comercialización de la Kinwa Mapuche elaborado por la Organización Kom Kelluayin (Villarrica) y Ñankucheo (Lumaco-Traiguen) entre los años 2006 y 2009.

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

Figura N° 2: *Modelo de protocolo- sello para el cultivo del Dawe.*



(Fuente : Thomet, M. 2009)

Nivel recursivo secundario, la regulación se gestionan a través de una *Comisión Revisora* (formada por personas respetables de la comunidad) que resguardan el fiel cumplimiento de los acuerdos del protocolo, su rol es educativo más que de inspección. Las capacitaciones o visitas prediales a las familias productoras son una manera de apoyar el seguimiento del protocolo. En el mercado es donde el protocolo se comunica mediante un Sello o Marca distintiva, que viene a simbolizar una forma de hacer agricultura.

Nivel recursivo familiar, la familia es donde se desarrolla la producción, es clave resguardar la credibilidad y reputación del protocolo que involucra a toda su organización y territorio.

Este trabajo de investigación participativa, permitió elaborar con los propios agricultores un modelo de producción del cultivo muy sincronizado a las condiciones del agroecosistema de cada lugar, situación que no habría sido posible con una metodología convencional de investigación centralizada.

El modelo de producción y comercialización bajo un protocolo campesino se transforma en una estrategia de resguardo de un estilo de agricultura que conserva la biodiversidad de un territorio, donde los sujetos se convierten en actores solo mediante su apropiación.
Se diferencia frente a otras estrategias de certificación porque su enfoque participativo y de control local, no responde a estándares ajenos al estilo agrario local, no le interesa homogenizar para facilitar la gestión del intermediario y no rompe con la comunidad dado que la propia comunidad es la que resguarda las normas. El posicionamiento del sello y la difusión de sus atributos, destaca a los productos en sus cualidades distinguible para los productores y para los consumidores. Su carácter artesanal de la producción asociada a un pueblo, localidad y territorio sirve de "*marcador de identidad*", frente al predominio de un estilo de producción agroindustrial.

Dentro de los impactos en la conservación de la diversidad del cultivo, estudios posteriores realizados por Aleman (2009), mustran que los campesinos que han participado en este proceso, un 62% de las familias cultivan dos variedades y un 19% hasta tres variedades, frente al 85% que solo cultivaba una sola variedad hace 10 años a trás, recuperando

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

además una serie prácticas tradicionales (Intercambio de semillas, selección local de semillas, etc) que han permitido la recuperación de la diversidad.

Los resultados son también coicnidentes con los obtenidos por otros investigadores en recursos genéticos (Ceccarelli et al., 1996; Kornegay et al., 1996; Joshi et al., 2002, McElhinny et al, 2006) donde las variedades se adaptan de mejor manera al ambiente cuando son seleccionados e incorporados por los campesinos según las propias preferencias (Alimentarias, medicinales, rituales, estéticas, etc). La selección directa en el ambiente meta es siempre lo más eficiente.

La variable de género en el manejo de las variedades es significativa, los objetivos de selección son diferentes entre hombres y mujeres, esta constatación coincide con las investigaciones de Zimmerer (1991) en Perú y los estudios de casos de Howard (2003) en países de África y Asia.

4.- CONCLUSION

La reincorporación del cultivo de la kinwa Mapuche o Dawe representa una experiencia de recuperación cultural de la biodiversidad. Gran parte de la erosión de especies de uso agrícola ha sido resultado de proceso que transformaron culturalmente el mundo campesino, una estrategia recomponedora de esta biodiversidad debe considerar acciones que fortalezcan la cultura agraria local para que esta se reproduzca en el tiempo.

Los protocolos campesinos son una estrategia de producción que resguardan los atributos del cultivo y regenera conocimientos agrícolas locales. Fortaleciendo la producción local de los alimentos y contribuyendo a la gestión asociativa de la producción para mercados locales y diferenciados.

La diversidad creada por mujeres y hombres campesinos ha sido posible dado un sistema descentralizado de manejo de semillas en resistencia. La amplia diversidad de objetivos que abordan los campesinos(as) sobre las variedades locales, sobrepasa las capacidades de comprensión desde la ciencia agrícola moderna que se ha centrado en la búsqueda de la uniformidad global.

Uno de los aprendizajes principales obtenidos en este trabajo es la afirmación del rol fundamental que cumplen los campesinos(as) y comunidades indígenas, en la conservación de la biodiversidad del territorio. Cualquier política que impacte negativamente en los sistemas agrícolas locales, tendrá un impacto negativo en la conservación de la biodiversidad local.

Agradecimientos. Parte importante de este trabajo fue posible gracias al financiamiento de la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura de Chile y al Programa Internacional de Conservación de la Biodiversidad Campesina (CBDC-Network).

5.- REFERENCIAS:

ALEMAN, J. 2009. Caractérisation de la diversité des variétés et des modes de culture du Quinoa dans les communautés Mapuche du Sud du Chili. Mémoire d'Ingénieur Agronome. U. Montpellier SupAgro. 60p.

ALMEKINDERS, C. AND DE BOEF, W. 2000. Encouraging diversity. The Conservation and development of plant genetic resources. Edit. Intermediate Tecnology Publications. IPGRI_Plant Resserch Intenational. Wageningen. Netherlands. 361p.

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

ARGUETA, A. 1997. Epistemología e Historia de las Ciencias. La construcción de las etnociencias de la naturaleza y el desarrollo de la sabiduría ecológica de los pueblos Indígenas). Tesis de Maestría en Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ciencias. México. D.F. 123 pp

ARRATIA, A; DELAVEAU, C. 2008. Revitalización de prácticas culturales Mapuche. El caso de la alimentación tradicional en el sector de Pantano, comuna de Lumaco, Región de la Araucanía. Tesis de Grado Licenciada de Antropología. Universidad Católica de Temuco. 140 p.

ASHBY, J.A., T. GARCÍA, M. GUERRERO, C.A. QUIRÓS, J.I. ROA Y J.A. BELTRÁN. 1995. Institutionalising farmer participation in adaptive technology testing with the CIAL. ODI Agricultural Research and Extension Network Paper No. 57. Londres, Reino Unido: Overeseas Development Institute (ODI).

BADSTUE L. B. (2006), Smallholder seed practices: Maize seed management in the Central Valleys of Oaxaca, Mexico. Thesis Wageningen University.

BELLON, M.R. 2002. Métodos de investigación participativa para evaluar tecnologías: Manual para científicos que trabajan con agricultores. México, D.F.: CIMMYT. 106 p.

BENTLEY, J.W. 1992. The epistemology of plant protection: Honduran District. Agritex y Departamento de Investigación y Servicios campesino knowledge of pests and natural enemies. En: R.W. Especializados, Marondera, Zimbabwe.

CECCARELLI, S., S. GRANDO & R. H. BOOTH, 1996. International breeding programmes and resource-poor farmers: Crop improvement in difficult environments. In: Eyzaguirre, P. & M. Iwanaga, (Eds.), Participatory Plant Breeding, pp. 99-116. Proceeding of a workshop on participatory plant breeding, 26-29 July 1995, Wageningen, The Netherlands. IPGRI, Rome, Italy

COOPER, D. 1994. Cultivando Diversidad. Recursos genéticos y seguridad alimentaria local. GRAIN – ITDG - SWISSAID. Lima. Perú. 209 p.

FOWLER, C; MOONEY, P. 1990. Shattering. Food, politics and the loss of genetic diversity. The Univerity o Arizona Press. 275p.

GEPTS, P., PAPA, R. 2002. Evolution during domestication. Encyclopedia of life sciences. 1-6 pp

DIETZ, G., PIÑAR ALVAREZ A. 2000. Identidad local y consumo cultural: La Cerámica Granadina Entre Industrialización, Folklore Y Reapropiación. Revista *Fundamentos De Antropología*, Vol. 10. 230-250 pp.

HAVERCORT B., J. VAN DER KAMP Y A. WATERS-BAYER. 1991 Joining Farmers experiments. Experience in participatory technology development. ILEIA. IT publications. London. U.K. 254 p.

HAUDRY DE SOUCY R. 2003. Productos Con Identidad Territorial. Gerente De Operaciones De FIDA Para Bolivia, Colombia, Ecuador, Panama Y Perú. Documento Preparado Para El Foro Nacional De Polìticas De Estado Para El Desarrollo Rural. Facunda, Ecuador 28 Pp

HOWARD, P. 2003. Women and Plants. Gender Relations in Biodiversity Managment & Conservation. Editado por ZED Books, IDRC, GTZ. London. UK. 298 p.

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010

JOHNSON, A. 1972. Individuality and experimentation in traditional agriculture. Human Ecology 1: 149-159 pp.

JOSHI, K. D., STHAPIT, B. R., SUBEDI, M. AND WITCOMBE, J. R. 2002. Participatory plant breeding in rice. In Farmers, Scientists and Plant Breeding: Integrating Knowledge and Practice. 239–267 (Eds David A. Cleveland and Daniela Soleri). Wallingford, UK: CABI.

LATCHAM, R. 1936. La Agricultura precolombina en Chile y los países vecinos. Ediciones de la Universidad de Chile. Santiago de Chile. P.

MONTECINOS, C., ALTIERI, M.1992. Grassroots conservation efforts in America Latina. 106-115pp. In: Growing Diversity. Genetic resources and local food security. Cooper, D., Vellvé, R., Hobbelink, H. 166pp.

ÑANCULEF, J. 2001. Cosmovisión y filosofía Mapuche. Mimeo interno. 36 pp.

PURUGGANAN, M., FULLER, D. 2009. The Nature of selection during plant domestication. Nature. (457) 843-848 pp.

THOMET, M., J. SEPÚLVEDA Y P. PALAZUELOS. 2001. Manejo Agroecológico de la kinwa. P44-94. *In* La kinwa Mapuche, recuperación de un cultivo para la alimentación. Fundación para la Innovación Agraria. Ministerio de Agricultura. Chile.

VAN DER PLOEG JAN, D. 1994. La reconstitución de la localidad: tecnología y trabajo en la agricultura moderna. En: Prácticas agrícolas para un agricultura de calidad. I Congreso de la Sociedad Española de Agricultura Ecológica. 11 – 36 pp.

ZIMMERER, K..S. 1991. Seeds of peasant subsistence: Agrarian structure, crop ecology and Quechua agriculture in reference to the loss of biological biodiversity in the southern Peruvian andes. PhD dissertation, University o California at Berkeley. Ann. Arbor Micchigan.

hal-00525950, version 1 - 13 Oct 2010