

Diagnóstico comunitario participativo de los recursos forestales en las comunidades de Tallija y Antakahua del ayllu Aransaya del municipio de Tapacarí, Cochabamba

Mirian Mabel Medrano Ocampo, Nelson Tapia Ponce, Jeannette Maldonado Murguía, Carla Yamil Pérez Sánchez

Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia

Resumen

Mediante un diagnóstico comunitario participativo realizado en el periodo 2008-2009, se determinaron las potenciales y limitantes en el ámbito sociocultural de los recursos forestales en bosques nativos implantados y sistemas agroforestales dentro de las comunidades de Tallija y Antakahua este diagnóstico es muy importante para las comunidades campesinas ya que mediante la información obtenida podrán implementar los sistemas agroforestales.

El “Diagnóstico Participativo Comunitario”, nos permitió entender la visión de los actores locales en cuanto al sistema agrícola, pecuario, forestal y agroforestería, ya que estos sistemas están en constante proceso de inter actuación, permitiendo la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria de las familias de Tallija confital y Antakahua. En estas comunidades predomina la agricultura a secano, con descansos de tierras de 10 años o más, rotación de cultivos, áreas de pastoreos en las Ayanokas en descanso y con áreas de plantaciones forestales e implementación de sistemas agroforestales tradicionales en los canchones.

La forestería que generalmente existe en el ayllu Aransaya en las comunidades de Tallija confital y Antakahua es un complemento a la agricultura y la ganadería ya que satisface sus necesidades de leña, madera, medicina y forraje, conformando en muchos casos sistemas agroforestales, como ser el sistema agrosilvocultural, el sistema agrosilvopastoril y el sistema silvopastoril., que a medida que va pasando el tiempo va optimizando la producción

1 Introducción

Los “Diagnósticos Participativos Comunitarios”, permiten entender la visión de los actores locales sobre la situación actual de los recursos naturales y estrategias de vida, y así contribuir a la conservación y la valorización económica, sociocultural y política de la biodiversidad a través de la revalorización de los conocimientos ancestrales y la

complementación de los conocimientos “nuevos” para el desarrollo endógeno sustentable.

En este trabajo se elaboró un diagnóstico participativo sobre los recursos forestales existentes con el propósito de contribuir con conocimientos referidos a la gestión de recursos forestales en bosques nativos, implantados y sistemas agroforestales en las comunidades de Tallita y Antakahua del Ayllu Aransaya.

Se llegó a identificar tres tipos de sistemas agroforestales (sistema agro-silvo-pastoril, sistema silvo-pastoril y el sistema silvo-agrícola) y sus respectivas prácticas como son los cercos vivos, terrazas de formación lenta y plantación en hileras simples; estas prácticas se van desarrollando en las diferentes comunidades para asegurar la producción alimentaria de las familias.

2 Objetivos

2.1 Objetivo general

- Realizar un diagnóstico comunitario participativo de los recursos forestales existentes en las comunidades de Tallita y Antakahua del Ayllu Aransaya del Municipio de Tapacarí.

2.2 Objetivos específicos

- Describir los recursos forestales y su relación con aspectos socioculturales en el Ayllu Aransaya del Municipio de Tapacarí.
- Identificar y describir las potencialidades y limitantes de los recursos forestales en bosques nativos, implantados y en sistemas agroforestales en el Ayllu Aransaya del Municipio de Tapacarí.

3 Materiales y metodología

3.1 Materiales

En la ejecución del presente trabajo se utilizó material común de escritorio y equipos (cámara fotográfica, grabadora, GPS).

3.2 Ubicación

La provincia de Tapacarí se encuentra ubicada en la región occidental del Departamento de Cochabamba. La superficie de la provincia de Tapacarí es de 1500 km², está dividida administrativa y políticamente en cinco cantones que son: Tapacarí, Ch'alla, Ramadas, Tunas vinto y Leque.

El diagnóstico fue realizado en el Ayllu Aransaya (perteneciente al cantón Ch'alla)

El trabajo se realizó en el periodo 2008-2009 en las comunidades de Tallija Confital, Antakahua y Lacuyo que tienen las siguientes características.

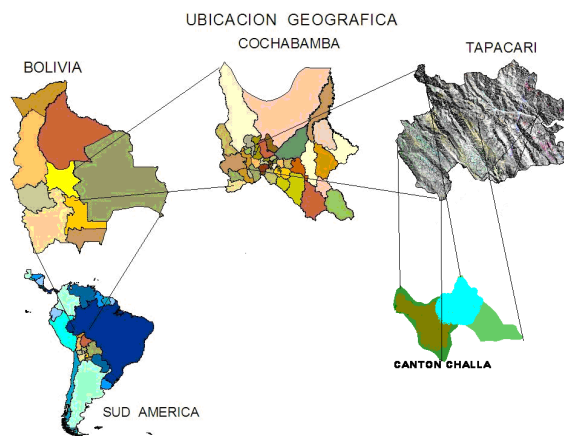


Figura 1: Mapa de localización de la zona.

3.3 Suelos

Los suelos son arenosos (T'iu jallp'as), areno arcillosos (ch'alla jallp'as), limo arenosos con gravilla (Chajwa jallp'a), areno arcillosos (Llink'i jallp'as) y franco arcillosos (T'uru jallpas). Con una topografía accidentada, con pendientes fuertes y depresiones que forman bofedales y erosión hídrica como consecuencia de las pendientes.

3.4 Clima

De acuerdo al saber local de las comunidades, se determinó el clima: frío durante todo el año, con un invierno seco, con una temperatura mínima de 5°C y una máxima de 18°C.

3.5 Metodología

Se aplicó como enfoque metodológico el Histórico Cultural Lógico que permite trabajar con una relación horizontal con las comunidades campesinas durante todo el proceso de generación de conocimientos sobre las actividades forestales y agroforestales, de tal manera que se puedan tomar en cuenta los conocimientos y experiencias locales para lograr una aproximación lo más a la realidad de las comunidades campesinas de Tallija y Antakahua.

Aunque este no es un trabajo de investigación, la IPR aplicada permitió trabajar de manera activa y participativa con las familias de las comunidades de modo que la información obtenida sea lo más fiable posible y los resultados obtenidos puedan contribuir de alguna manera a las comunidades de este Ayllu.

3.6 Técnicas cualitativas

Las técnicas participativas que se utilizaron en el diagnóstico comunitario fueron: transectos, observación participante, entrevistas semi-estructuradas, talleres comunales,

mapeo, y grupos de discusión (útiles en la identificación de recursos forestales y sistemas agroforestales).

3.7 Estudios de casos comunales

Los estudios de caso, se llevaron a cabo en cada una de las comunidades del Ayllu Aransaya, las comunidades de Tallija Confital y Antakahua fueron tomadas en cuenta por los diferentes recursos forestales con que cuentan.

4 Resultados

De acuerdo con las subzonas agroecológicas que predominan en las comunidades de Tallita Confital y Antakahua, generalmente se cultivan papa, quinua, kañahua, cebada, avena, oca, papalisa y algunas veces también trigo y haba.

4.1 Sistema de producción

Las comunidades de Tallija y Antakahua poseen varios sistemas de producción, entre ellos el sistema agrícola, pecuario, forestal y agroforestal estos sistemas están en constante proceso de inter actuación, permitiendo la producción agropecuaria y la seguridad alimentaria de las familias.

La agricultura es la actividad que predomina en el Ayllu Aransaya, en la zona agroecológica de Tallija y Antakahua la misma es extensiva con descanso de la tierra, por periodos largos (8 a 10 años) sistema que viene a denominarse como ayanokas¹.

La agricultura en Tallija y Antakahua

En estas comunidades predomina la agricultura a secano, con descansos de tierras de 10 años o más, rotación de cultivos, áreas de pastoreos en Ayanokas en descanso y áreas de plantaciones forestales y sistemas agroforestales tradicionales en los canchones.

La ganadería esta representada por vacunos, ovinos, camélidos y asinos son las más comunes en las comunidades del Ayllu Aransaya. Las comunidades de Tallija y Antakahua por lo general se dedican a la crianza del ganado ovino y camélidos en mayores proporciones, luego se identifica el ganado vacuno, asinos y algunas aves en cantidades menores.

4.2 Descripción de los recursos forestales y sistemas agroforestales

4.2.1 Biodiversidad vegetal (flora)

En las comunidades de Tallija y Antakahua debido al clima y la altura sobretodo de las subzonas agroecológicas existe una diversidad de gramíneas y variedad arbustivas de porte bajo característico del altiplano.

¹ Aynokas: Espacio de producción agropecuaria en rotación colectiva. Sistema de descanso largo o barbecho comunal sectorizado donde todos los agricultores acceden para sembrar solo uno o dos especies por año.

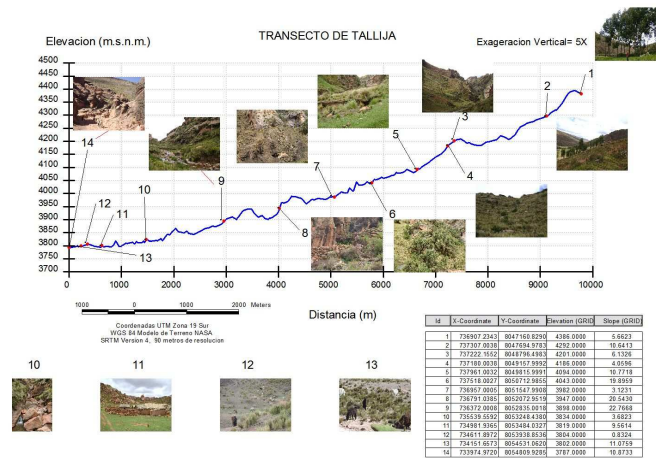


Figura 2: Transecto de la comunidad de Tallija – Confital

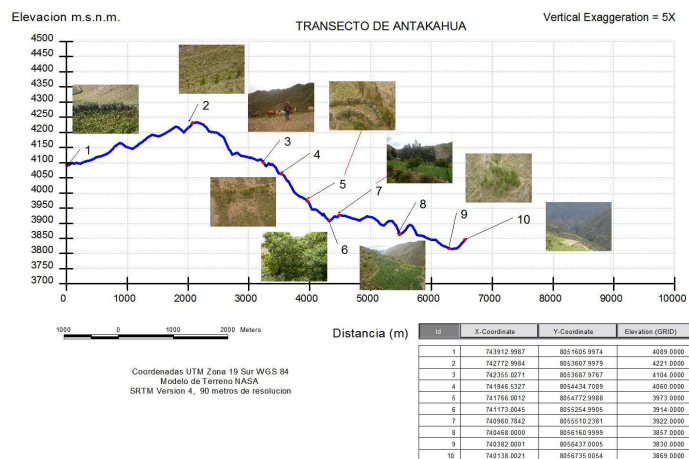


Figura 3: Transecto de la comunidad de Antakahua.

Según el recorrido mediante los transectos por las distintas comunidades se pudo identificar los recursos forestales en bosques nativos, implantados y sistemas agroforestales.

4.3 Sistema forestal

La forestería que existe en el Ayllu Aransaya en las comunidades de Tallija confital y Antakahua es un complemento a la agricultura y la ganadería ya que son las que satisfacen sus necesidades de leña, madera, medicina y forraje conformando en muchos

casos sistemas agroforestales y agrosilvopastoriles. Las principales especies forestales se muestran en la tabla 3.

Tabla 1: Principales especies nativas e Introducidas en la comunidad de Tallija y Antakahua

Especies nativas	Especies introducidas o exóticas
K'iswara <i>Buddleja coriacea</i>	Eucalipto <i>Eucalyptus globulus</i>
Kewiña <i>Pohlylepis ssp.</i>	Pino <i>Pinus radiata</i>
	Ciprés <i>Cupresus macrocarpa</i>

Fuente: Elaboración propia 2008-2009 en base a entrevistas.

Estas especies son de mucha importancia para las comunidades de estudio ya que son de mucha utilidad en la vida cotidiana de las mismas, por que estos cumplen varias funciones por ejemplo protección (a parcelas agrícolas de heladas, fuertes vientos, animales, etc.); social (leña, carbón para la subsistencia familiar); servicios ambientales (conservación de suelos, captura de CO₂, refugio para fauna silvestre, etc.).

Tabla 2: Algunas especies arbustivas identificadas y su destino local.

Nombre común	Nombre científico	Usos locales
Th'ola	<i>Baccharis sp.</i>	- Leña, SAF (cercos vivos y muertos)
Alqo Ch'urisiki	<i>Berberis rariflora</i>	- Leña, SAF (cercos vivos y muertos), indicador para siembra de papa
Qellu Ch'urisiki	<i>Berberis conmutata</i>	- Leña, SAF (cercos vivos y muertos), madera (Construcción de casas, mangos para herramientas)
Waych'a	<i>Senecio sp.</i>	- Leña, medicinal, SAF (cercos vivos)
Muña	<i>Satureja boliviana</i>	- Leña, medicinal, forraje, SAF (cercos vivos)
Yuraj Muña	<i>Mintbostachis andina</i>	- Leña, medicinal, SAF (cercos vivos), forraje
Ch'ilca	<i>Baccharis pentlandii</i>	- Leña, tañidos, SAF (cercos vivos)
Aña waya	<i>Baccharis pentlandii</i>	- Leña, SAF (cercos vivos)
Chinchircoma		- Medicin, leña, teñidos
Kara ch'api	<i>Sonchus oleraceus</i>	- Leña
Taní taní		- Medicinal, forraje, adorno (pillu chicu)
Mutu mutu	<i>Senna aymara</i>	- Leña, artesanía (canastas)
Ñuñu maya	<i>Solanum nitidum</i>	- Medicinal, leña
Kela kela		- Leña, forraje

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas (2008-2009).

4.4 Plantaciones forestales

En las comunidades de **Tallija - Confital y Antakahua** las plantaciones de eucalipto son de casi 20 años atrás, su distribución esta en las cárcavas, linderos y rodales pequeños de plantaciones puras y escasas pero también existen plantaciones de eucalipto de unos 4 a 5 años con k'iswara estos sistema agrosilvícola son tradicionales de la comunidad.



Figura 4: Plantaciones de eucalipto de 20 años.



Figura 5: Plantaciones de pino radiata, eucalipto, ciprés y k'iswara alrededor de los cultivos, plantación de eucalipto en las cárcavas (sistema agro-silvícola)

4.5 Sistemas agroforestales

En las comunidades de Tallija y Antakahua la producción forestal va combinada a la agricultura y la ganadería denominándose sistemas agroforestales, que a medida que va pasando el tiempo va optimizando la producción además que estos sistemas tienen diferentes prácticas que se van realizando en las comunidades.

4.6 Importancia de los sistemas agroforestales en las comunidades de Tallija y Antakahua

Los sistemas agroforestales son muy beneficiosos en estas comunidades ya que les proporcionan de leña, forraje, madera para la construcción de sus herramientas además también evitan la erosión hídrica y eólica.

4.7 Tipos de sistemas agroforestales en las comunidades de Tallija y Antakahua

Según la combinación de estos componentes se clasifican en tres sistemas el sistema agrosilvocultural, el sistema agrosilvopastoriles y el sistema silvopastoril, que

interrelacionadas responden a las necesidades prioritarias en el proceso de desarrollo comunal.

Tabla 3: Tipos de sistemas agroforestales y especies que componen en las comunidades de Tallija y Antakahua.

Tipos de sistemas agroforestales	Especies forestales que intervienen	Cultivos	Animales que intervienen
Sistemas agrosilvopastoriles	Asociación de árboles de eucalipto, k'iswara, ciprés y pino	La producción agrícola: haba, cebada, avena, papa, cebolla.	Ganadería: llamas, ovejas, toros y burros
Sistemas silvopastoriles	Combinación de árboles de kewiña, eucalipto		La producción ganadera: llamas y ovejas
Sistemas silvoagrícolas	Asociación de árboles de k'iswara, pino radiata, eucalipto y ciprés	Cultivos de papa, avena, cebada, también van combinadas con especies de ciclo corto y pastos alrededor de los cultivos	

Fuente: Elaboración propia.

4.8 Prácticas agroforestales

Estas prácticas agroforestales son también tecnologías agroforestales locales.

Las prácticas más sobresalientes son las terrazas de formación lenta que en su idioma nativo las llaman (Patachas), estas terrazas van acompañadas con plantaciones de pasto phalaris y K'iswara en hileras para la protección de los vientos fríos y animales.



Figura 6: Terrazas de formación lenta con Phalaris y k'iswara en los bordes

Cercos vivos

Los cercos vivos se encuentran en los canchones para evitar que los animales puedan ingresar y ocasionar pérdidas de producción y en los lugares de cultivo, la plantación se las realizó con mayor con k'iswara en menor cantidad con pino, ciprés, eucalipto. Estos canchones se ven en las comunidades y no así en las ayanoqas.



Figura 7: Cercos vivos de k´iswara con cultivo de papa protegido por un muro

4.9 Beneficios y ventajas de los sistemas agroforestales.

Los árboles que se incorporaron en los canchones de los comunarios aportan diferentes beneficios entre tangibles y no tangibles, entre los beneficios tangibles se tiene la producción de madera, leña, producción de forraje, especies medicinales, cobijo para el ganado y otros, por su parte entre los beneficios intangibles los sistemas agroforestales proporcionan servicios ambientales, conservación de la flora y fauna y los denominados servicios sociales



Figura 8: Beneficios de los sistemas agroforestales. Modificado en base a [1]

4.10 Especies nativas arbustivas en las comunidades.

Estas especies son de mucha importancia para las comunidades por que forman parte de su vida, tienen mucha utilidad en las comunidades, ya que estos cumplen varias funciones por ejemplo se pueden mencionar las funciones de protección (a parcelas agrícolas de heladas, fuertes vientos, animales, etc.); social (leña, carbón para la subsistencia familiar); cultural (hacen hervir la muña para utilizarlo en las bebidas para realizar sus ritualidades de la Ch'alla); servicios ambientales (conservación de suelos, captura de CO₂, refugio para fauna silvestre, etc.).

4.11 Análisis FODA, de las potencialidades y limitantes de los recursos forestales en bosques nativos, implantados y en sistemas agroforestales

Para poder describir las potencialidades y limitantes de los recursos forestales en bosques nativos, implantados y en sistemas agroforestales en las comunidades de Tallija confital y Antakahua se realizó los talleres y un transecto con el acompañamiento de uno de los Jilakatas y algunos jóvenes que están interesados en realizar plantaciones, y de la parte de la educación en las comunidades de Confital y Lacuyo se realizó una entrevista y un análisis FODA para saber que fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas tiene y también para saber que cosas quisieran estudiar, todo esto se hizo con alumnos de 3° y 4° medio.

Tabla 4: Matriz FODA de los recursos forestales y sistemas agroforestales de las comunidades de Tallita, Antakahua y Lacuyo.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de los recursos forestales nativos (kewiña). - Organización en el cuidado de las plantas. - Experiencia en las labores agrícolas. - Conocimiento de las plantas medicinales y su uso. - Capacitación sobre manejo de plantaciones. - Plantaciones de especies exóticas (Eucalipto, pino) en los sistemas agroforestales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Apoyo de las instituciones para realizar las plantaciones (CEDEAGRO). - Implementación de sistemas agroforestales por parte de los comunitarios. - Tenencia de tierras con bosques nativos.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - Falta de interés para realizar las plantaciones con especies nativas. - Falta de organización en el cuidado de las plantaciones (pastoreo - ganado). - Falta de cuidado en las plantaciones (labores silviculturales). - Poco interés de las autoridades comunales para realizar las plantaciones. - Desconocimiento de las técnicas de plantación. - Falta de conocimiento de qué especie se puede plantar y en que lugar es más adecuado. - Falta de transporte. - Falta de asistencia técnica para realizar las plantaciones en sistemas agroforestales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de apoyo técnico para realizar las podas y raleos en las plantaciones. - Falta de conocimiento para realizar las plantaciones. - Factores climáticos adversos (heladas, granizadas, sequías).

4.12 Potencialidades y limitantes

Para determinar las potencialidades y limitantes de los recursos forestales en bosques nativos, implantados y sistemas agroforestales se realizó entrevistas a comunarios y observación participante, donde se pudo identificar sus potencialidades y limitantes de las arbórea y arbustiva tanto de las especies nativas y exóticas.

Tabla 5: Potencialidades y limitantes de las comunidades de Tallita Confital y Antakahua

Potencialidades	Limitantes
<ul style="list-style-type: none"> - Existencia de especies nativas en las comunidades. - Adaptabilidad positiva de la k'iswara en las comunidades. - Adaptabilidad positiva del Eucalipto glóbulos. - Adaptabilidad de otras especies en las comunidades como ser ciprés, pino radiata y eucalipto. - Existencias de sistemas agroforestales tradicionales y prácticas agroforestales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Regeneración natural de las especies nativas de kewiña por el sobre pastoreo existente en las comunidades de Tallija y Antakahua. - Falta de interés de la comunidad para realizar las plantaciones. - Poca difusión sobre las prácticas agroforestales tradicionales en las comunidades. - Poca implementación de sistemas agroforestales en las áreas de cultivo ya que solo existe plantaciones en sus canchones. - Falta de conocimiento del manejo de plantaciones. - Falta de conocimiento de otras especies para realizar plantaciones.

Fuente: Elaboración propia en base a entrevistas (2008-2009).

4.13 Problemas y posibles soluciones

Los problemas se identificaron mediante la observación participante, el transecto, las entrevistas semiestructuradas y los mapas parlantes que se realizaron en cada comunidad; de la misma manera los pobladores plantearon las posibles soluciones.

Tabla 6: Alternativas agroecológicas para potenciarlos sistemas agroforestales

Problemas	Posibles soluciones
Un inadecuado manejo de las especies nativas.	Realizar capacitaciones para un buen manejo de los recursos forestales nativos y sus ventajas.
Destrucción de la plantación de k'iswara por parte de los animales.	Buscar lugares estratégicos para realizar las plantaciones y despertar el interés de los comunarios con capacitación que muestren la ventaja de la k'iswara en sistemas agroforestales por ejemplo en canchones.
Plantación de eucalipto globulus en zonas agrícolas.	Realizar las plantaciones y capacitar sobre su manejo.
Mal manejo de sistemas agroforestales tradicionales por las generaciones actuales.	Capacitación, revalorizar conocimientos y tecnologías locales para transmitir a las generaciones futuras del manejo de los sistemas agroforestales desde la familia en la escuela y en la comunidad en general a las generaciones actuales y futuras.
Desconocimiento de las especies adecuadas para la construcción de sistemas agroforestales.	Realizar capacitaciones sobre que especies son adecuadas en la comunidad y en los sistemas agroforestales.

Consideramos que las soluciones posibles que aquí se plantean de acuerdo a los problemas encontrados mediante el análisis FODA, pueden ser posibles de ser alcanzados si se cuenta con la participación activa de los comunarios y autoridades de las comunidades, sin embargo será necesario el apoyo institucional ya sea del Municipio de Tapacará, de las ONGs que trabajan en el lugar o de la Universidad a través de AGRUCO. No obstante de ello consideramos que la lectura que se ha realizado del tema forestal y agroforestal de estas comunidades es correcta y real y ojala pueda contribuir al planteamiento de otras propuestas de fortalecimiento al sistema de producción campesino de este sector.

5 Conclusiones

La cobertura vegetal nativa (la flora nativa) forma parte de los usos y costumbres en las comunidades de Tallita Confital y Antakahua. Constituye la base de la crianza del ganado puesto que en ella pastorea el ganado que existe en las comunidades.

Las especies forestales identificadas en este estudio fueron: entre arbóreas la kewiña y k'iswara, arbustivas thola, waycha, churisiki y otros.

El sistema agrosilvopastoril es muy beneficioso para los comunarios ya que proporcionan sombra, forraje para el ganado y el cultivo, una buena producción de alimentos, materia orgánica a la tierra y permite la creación de microclimas para los distintos cultivos.

En el sistema silvopastoril el ganado es el más beneficiado ya que los árboles y arbustos proporcionan sombra y forraje para su alimentación así como leña, esencial en las comunidades.

El sistema silvoagrícola se da más que todo en los canchones de las comunidades ya que el intenso frío y los vientos helados no permiten el buen desarrollo de los sembradíos.

En el aspecto sociocultural

Otra forma de aprovechar los recursos naturales tanto nativos como exóticos es como leña, medicina tradicional, material para la construcción de casas, corrales, herramientas de trabajo, cabos para las herramientas, cercos vivos, forraje, incorporación de materia orgánica y otras.

Las especies nativas presentan un grado severo de deterioro esto se debe al sobre pastoreo que existe en las comunidades y también a la extracción de estas especies nativas kewiña para construcción de sus viviendas.

En general las comunidades de Tallija y Antakahua del Ayllu Aransaya muestran un deterioro presentando erosión en el suelo, formación de cárcavas de diferentes tamaños, debido al mal manejo que realizan los productores de este sector.

Referencias

- [1] Benedetti, R. 1992. Sistemas Agroforestales. “Ciencia e Investigación Forestal”, Vol. 6 N° 2. Instituto Forestal – Filial CORFO. Chile.
- [2] Bioandes. 2006. Diagnóstico Participativo Comunitario Cochabamba, Bolivia.