

Estudio Participativo de cambio de uso de Tierra de la comunidad de Quilcas. (pasado presente y futuro)

Enma Nuñez

Grupo Yanapai 2001

INDICE

1. OBJETIVOS Y DIMENSIONES DEL ESTUDIO

| | Página |
|--------------------------------------|--------|
| 1.1 Introducción | 2 |
| 1.2 Objetivos | 3 |
| 1.3 Ambito del estudio y su contexto | 4 |
| 1.4 La metodología utilizada | 10 |
| 1.5 Transecto | 13 |

2. EVALUACION DE LOS CAMBIOS DE USO DE LA TIERRA

| | |
|--|----|
| 2.1 Clasificación local de los suelos | 15 |
| 2.2 Clasificación científica | 17 |
| 2.3 Uso de la tierra en 1960 | 18 |
| 2.4 Uso actual de la tierra 2000-2001 | 23 |
| 2.5 Cambios de uso de la tierra | 30 |
| 2.6 Conflictos de uso de la tierra | 34 |
| 2.7 Proyección de la Sostenibilidad | 38 |
| 2.8 Dibujo No 1: Visión futura de Quilcas 2010 | 39 |

3. APORTES Y LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA USADA

| | |
|--|----|
| 3.1 Ventajas y desventajas encontradas | 42 |
|--|----|

4. CONCLUSIONES

5. BIBLIOGRAFIA

Apendice:

- Mapa No 2 Clasificación local de suelos por colores
- Mapa No 3 Clasificación Científica de suelos
- Mapa No 4 Clasificación de tierra según su capacidad de uso mayor
- Mapa No 5 Aptitud de Uso de la Tierra, elaborado por técnicos
- Mapa No 6 Uso de la tierra en el año (1960-1965)
- Mapa No 7 Uso actual de la Tierra (2000-2001)
- Mapa No 8 Uso de la Tierra en un Futuro Deseado.

Anexos:

- Anexo I: No. de Talleres Realizados y Participantes
- Anexo II: Tenencia de ganado en la zona alta
- Anexo III: Arbustos de la zona

Introducción.

La tierra constituye el recurso más importante y a la vez limitado para los pequeños productores de las comunidades campesinas de la Sierra Central de Perú. Es el eje central de la producción campesina alrededor de la cual la unidad familiar organiza sus actividades productivas.

El Grupo Yanapai, la Comunidad Campesina de Quilcas y el Programa Colaborativo de Apoyo a la Investigación en Manejo de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible (SANREM), han llevado a cabo un estudio de investigación participativa denominado: "Estudio de Uso de la Tierra en la Comunidad Campesina de Quilcas", entre los meses de Noviembre del 2000 - Abril del 2001.

El propósito de este estudio es documentar y evaluar los cambios en el uso de tierra usando como base 1960, comparado con el uso actual y visualizando olo hay "un futuro deseado y se hizo una evaluación de los obstáculos que impiden lograr un uso sostenible. Proveer de información y herramientas metodológicas para que los comuneros de Quilcas puedan usarlas en el diseño y monitoreo de sus propias estrategias de rehabilitación y manejo de tierras a corto y largo plazo.

Para la realización del estudio, se delimitó el área de la comunidad utilizando fotografías aéreas de 1961, copias de mapas del ministerio de agricultura, llamados "mapas de restitución" a una escala de 1/25,000 y la carta nacional. El proceso de investigación participativa se basó en 8 talleres con comuneros (as) de barrios y generaciones diferentes y con cargos directivos; observaciones directas, acompañamiento en faenas y asambleas comunales, recorrido del territorio de la comunidad y entrevistas formales e informales.

Los resultados fueron: mapas del uso de la tierra en el pasado y actual; documentación de los sistemas de rotación usados antes y hoy, impresiones sobre la erosión y la fertilidad. Además se documentó los cambios de la tenencia de tierra a nivel comunal y de propiedad privada. Y una visión de un uso futuro de suelos???

Un estudio previo de uso de suelos en Quilcas que llevaron a cabo en 1996 Kauffman y Valencia 1998 encontraron 8 tipos de suelos para Quilcas y dieron como resultado que más del 40.4% del terreno se caracteriza como ladera frágil, con muy alto riesgo de erosión, ácido y no adecuado para pastos o cultivos, recomendando que sean protegidos. Sin embargo estos terrenos siguen siendo usados, por tradición y necesidad. Contrastando el uso actual con lo recomendado por especialistas existen discrepancias, entre los usos que hacen los campesinos y lo recomiendan los técnicos lo que llamamos áreas de conflicto. que fueron identificadas con ese nombre

El estudio consideró importante revalorar el conocimiento tradicional de los comuneros, para ello se usó una serie de herramientas metodológicas que nos permitió distinguir que ellos tienen sus propios criterios de clasificación, uso y manejo de las tierras y contrastarlo con los criterios científicos. (se puede usar tierras y suelos intercambiable, creo que aquí hay una confusión y que quieres decir suelos)

Existe una preocupación por el deterioro de la tierra debido a la intensificación y modificación provocado por el incremento progresivo de la población que incrementa la demanda de tierras de la aptitud de uso de la tierra. (aclarar)

El territorio comunal en estos últimos 40 años ha disminuido en un 45.2%. Los cambios en el uso de la tierra más importantes se vienen dando en la zona alta, donde se ha reducido significativamente el territorio comunal e incrementado la explotación minera, en desmedro de las áreas de pastoreo que a pesar de haber disminuido en extensión se ha incrementado en el número de animales produciéndose un sobre pastoreo. Asimismo la disminución de tierra ha reducido el número de los turnos de rotación de altura donde se siembra papa nativa.. En la zona intermedia y baja la intensificación y la subdivisión de terrenos a minifundizado la propiedad privada en la zona ello ha traído como consecuencia principalmente el deterioro de la productividad de los suelos y el incremento de plagas y enfermedades, que a su vez se manifiesta en sobreuso de pesticidas con efectos adversos sobre la diversidad de invertebrados y la salud la pérdida de la biodiversidad que pone en riesgo la seguridad alimentaria de las familias campesinas.

Finalmente los comuneros han plasmado en una visión de futuro deseado que les permitirá darse cuenta que cambios son necesarios para hacer un uso sostenible de la tierra.

Objetivos:

1. Proveer a la comunidad campesina de Quilcas de información y de herramientas que pueden ser usados para pensar en cambios y diseñar estos como también y entender sus propias estrategias de manejo de tierras a corto y mediano plazo.
2. Evaluar los cambios en el uso de la tierra (1961-2001).

Ambito del estudio y su contexto

Aspecto Histórico:

Quilcas en la época Incaica estaba poblada por el ayllu de los “Cocahuasi” que correspondía al “*Urín huanca*”. Se creó que era un centro de almacenamiento de coca que provenía de las diferentes zonas de ceja de selva como: Satipo, Pariahuanca, Santo Domingo y Uchubamba para la Sierra Central. Su nombre de origen quechua deriva del término “kilcas significa almacén, granero,”; (Gutiérrez, 1995). En la zona existen restos arqueológicos importantes como: Chuctu loma, Cocahuasi y Chuhí cerca del poblado que actualmente están siendo rehabilitadas por gestión de la municipalidad distrital y la Universidad Nacional del Centro del Perú.

el territorio de Quilcas durante el Virreynato, hace aproximadamente 300 años; formaba parte de San Jerónimo época en que perteneció al dominio de Catalina Huanca¹. La población más numerosa se concentraba en el Barrio “Llacta”, que fue el primero en ser reconocido con resolución No 46 de 1932 . (Comunidad Campesina de Quilcas, 1999). La comunidad de Quilcas se independiza de la comunidad campesina de San Jerónimo

¹ Mestiza oriúnda del pueblo de San Jerónimo, descendiente de “Otu Apu Alaya” (Casique huanca), nieta de Tupac Yupanqui, fue dueña y Señora de esta parte del Valle del Mantaro; Espinoza Max, 1973.

en 1935, siendo reconocida oficialmente como comunidad indígena el 2 de Setiembre de 1938, ratificada según Resolución Directorial 0015 – DZI – RA –VIII del 29.01.79; en cumplimiento del artículo 16 de la Ley 24657 de Deslinde y Titulación del Territorio de las Comunidades Campesinas.

Ubicación Geográfica

La Comunidad Campesina de Quilcas, está ubicada entre las coordenadas 11°52'34" y 11°57'00" L.S. y 75°10'40" y 75°16'20' de L.W. a 17 km. Nor - este de la ciudad de Huancayo. Según la clasificación de zona de vida de Holdridge, L. R. (1967); su ecología incluye dos zonas de vida: bosque húmedo Montano Tropical (bh-MT) y páramo muy húmedo Montano Tropical (pmh - MT). Según Mayer (1981) comprende tres zonas agroecológicas: baja, intermedia y alta.

Actualmente la comunidad cuenta con una superficie de **7,858** has. donde, **1764** has, corresponden a la zona baja é intermedia y **6094** has. a la zona alta. Las comunidades campesinas que colindan con Quilcas son: Por el Norte con las comunidades de Casacancha y Rangra; por el Sur San Pedro de Saño y la ex Unidad de Producción Acopalca, de la SAIS Cahuide, actualmente este territorio pertenece a la C.C. de Paccha. Por el Este con la C.C. de Racracalla y por el Oeste Comunidad de San Jerónimo. La comunidad de Quilcas tiene cinco barrios: Llacta, Pampa, Santa Cruz, 27 de Mayo y Colpar (ver Mapa. 1)

Este estudio enfoca solamente a la comunidad de Quilcas que comprende tres zonas agroecológicas distinguidas claramente por los comuneros pero también por Mayer, 1981; Tapia, 1996; Fernández, et. al 1996 y otros: una zona principalmente agrícola que está ubicada en el piso bajo donde le Maíz es el principal cultivo 3,200 - 3,500 m.s.n.m.; donde está concentrada la población. La zona intermedia con un sistema de producción mixto agrícola/pecuario entre los donde se siembran principalmente papa u otros tuberculos andinos 3,500 –3,700 m.s.n.m. Y la zona alta, que es principalmente ganadera, sobre los 3,700 m.s.n.m.

Clima

Por su ubicación geográfica dentro de la región tropical, el área que abarca la comunidad de Quilcas le corresponde un clima semi árido, sub húmedo y húmedo, creando 5 zonas de vida (Mayer, 1981). Sin embargo, la altitud modifica el comportamiento climático (Tosi, 1960; Sarmiento, 1986). En la zona de estudio no existe estaciones meteorológicas. El clima a manera general podemos señalar que es frío y seco.

En la zona alta como la puna y cumbres el frío es mas intenso, mientras que en la zona baja, donde se ubica la población, el clima es templado con 11.6°C promedio. Max 18.1- 20.7°C y Min de 0.8 - 6.3°C por las noches. (Datos del Observatorio de Huayao, Villegas 1991 promedio de años) .)

La precipitación pluvial promedio de 50 años es de 750 mm, que cae en forma unimodal entre los meses de Octubre y Marzo, las precipitaciones pluviales son mayores en las partes altas hasta aproximadamente los 4000 m.s.n.m. altura a partir de la cual empieza a disminuir la precipitación. Con una humedad relativa de 64% en el piso agroecológico alto.

Cuadro No. 1 VARIACION DE LA PRECIPITACION TOTAL ANUAL CON LA ALTITUD

| Estación | Ubicación | | Altitud (m.s.n.m.) | Periodo de Registro (años) | Precipitación (promedio m.s.n.m.) |
|----------------------|-----------|--------|-----------------------|----------------------------------|--|
| | L.S. | L.W. | | | |
| Huayao | 12°02' | 75°19' | 3313 | 1931-1987 | 744.9 |
| Pesquería Ingenio | 11°53' | 75°16' | 3450 | No señalado | 909.9 |
| Huaytapallana | 11°57' | 75°19' | 4510 | 1965 – 1992 | 876.5 |

* Fuente. Yarupaitán. G, 1997

Población.- Desde 1960 al 2000 la población del distrito de Quilcas se ha incrementado en forma progresiva, tanto urbana como rural notándose que esta última aumenta en menor proporción (Cuadro No. 2). La consecuencia de este incremento es una mayor demanda de tierra por parte de la población

Cuadro No. 2 Incremento Poblacional de Quilcas 1961 - 2000

| Año | Población | Hombres | Mujeres | Urbana | Rural |
|------|-----------|---------|---------|--------|-------|
| 1961 | 2557 | 1227 | 1330 | 1151 | 1406 |
| 1972 | 3034 | 1456 | 1578 | 1502 | 1532 |
| 1981 | 3261 | 1565 | 1696 | 1514 | 1747 |
| 1993 | 3506 | 1706 | 1800 | 1852 | 1654 |
| 2000 | 4937 | 2419 | 2518 | 2715 | 2222 |

Fuente: Elaboración Propia con datos de la municipalidad distrital de Quilcas (año 2000).

Contexto Económico

Las comunidades campesinas de las microcuencas del río Anya y Viscas, tienen como principal actividad la producción agropecuaria en pequeña escala que operan en condiciones climáticas y ecológicas altamente variables y difíciles. Aquí como en el resto de los Andes se ha desarrollado un sistema de producción mixto (cultivos/animales), y complejo. Hoy en día con los cambios de tenencia de la tierra, las familias manejan un promedio de 17 parcelas localizadas en los tres diferentes pisos ecológicos, el área total de estas parcelas da un rango de 0.5 a 1.0 has por familia (Grupo Yanapai, 1998). Razón por la cual señalan constantemente la falta de tierra como un factor limitante para realizar sus actividades agropecuarias, impulsándolos a intensificar su uso de manera que no obedece a las prácticas tradicionales.

La producción agropecuaria es principalmente para el autoconsumo pero se complementa con el comercio de productos agropecuarios y de alimentos. Una fuente de ingreso importante viene de la migración temporal, del peonaje o venta de fuerza de trabajo, **albañilería**. Otra actividad complementaria constituye la artesanía y la ocupación de músicos para las fiestas.

El acceso a la tierra se da en dos modalidades comunal y privado de modo que no es totalmente comunal ni totalmente privado, las tierras privadas se encuentran en los pisos bajos e intermedios en ellas las familias deciden qué sembrar y cómo, cuales y cuando las parcelas se dividen entre los hijos, o se ceder o se venden. Las tierras comunales se encuentran mayormente localizadas en la zona alta, las decisiones principales para su

uso lo toma la comunidad como por ejemplo el manjo de turnos comunales., donde hay que decidir cuales cuando y manejo .

Cada comunero tiene derecho a usufructuar entre 0.08 a 0.10 has./año.² para la siembra de papa nativa; para el pastoreo de su ganado tienen que hacer diferentes tipos de arreglos recíprocos con las 50 familias que conforman la Sociedad de Criaderos "Santa Inés". El usufructo de tierras comunales les permite mantener sus vínculos ancestrales, sociales, económicos, culturales y la defensa de su territorio.

Como una estrategia para disminuir los riesgos climáticos y asegurar su autoabastecimiento alimentario los comuneros manejan una gran diversidad de cultivos: papa, maíz, habas, arvejas, tarhui, frejol, lentejas, olluco, mashua, oca, cebada, trigo, avena, quinua, calabaza y en algunos casos con mucha variabilidad dentro de cada cultivo.. Crían diferentes especies de animales: ovinos, llamas, alpacas, vacunos, equinos, porcinos, cuyes y gallinas. La mayor proporción es para autoconsumo mientras que los excedentes son ofertados en la feria local y las que se realizan en las provincias de Huancayo, Concepción articulado al gran mercado de Lima metropolitana. El producto principal de venta a través del año es la carne de ovino, en tanto que los estancieros venden carne de llama periódicamente; después de las cosechas venden papas, habas, maíz y arvejas.

Contexto Socio Cultural

Organización Comunal.

Según informes oficiales hechos públicos por el CENAGRO (Censo Nacional Agropecuario, 1985) y el Ministerio de Agricultura PETT (Proyecto Especial de Titulación de Tierras), existen en el país 5680 comunidades campesinas con una población estimada de 2 millones de habitantes, los cuales poseen el 37% de las tierras agropecuarias del territorio nacional, sin embargo estas tierras son en su mayor parte pastos naturales, siendo las tierras agrícolas generalmente marginales y consideradas frágiles.

Las comunidades campesinas son organizaciones de interés público con existencia legal y personería jurídica, integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, mantienen vínculos de reciprocidad para la provisión de servicios comunes. Son autónomas tiene la facultad de gobernarse así mismas son depositarias de la riqueza intangible de sus tradiciones, representan una fuente invaluable de solidaridad social y una rica acumulación de conocimientos. El estado respeta su identidad cultural.

Su Directiva está conformada por: Presidente, Secretario, Tesorero, Fiscal y Vocales de los diferentes barrios. En los años 60 la comunidad tenía pleno poder de decisión política, es así que ellos designaban en una Asamblea Comunal al Alcalde Distrital, al Gobernador y a las diferentes autoridades. La nueva ley de municipalidades promulgada en el gobierno de Fujimori ha hecho que las comunidades pierdan su poder político y económico. Actualmente las comunidades tienen poder de decisión en los siguientes aspectos: que se pueden interpretar de Ley General de Comunidades Campesinas Ley No 24656 del 13-04-87.

- . Administrar los recursos naturales: tierra, bosques y pastos naturales.
- . Ejecutar y administrar la infraestructura común: local comunal, caminos, canales de riego, puentes y otros.(carreteras?)
- . Realizar actividades productivas comunales como: granjas comunales de ovinos, alpacas y siembra de papas, manejo de bosques y otros.
- . Efectuar campañas de control sanitario de animales para el beneficio de las familias comuneras que las integran.
- . Mantener y fomentar la biodiversidad como riqueza del conocimiento en los andes del Perú.

Los acontecimientos políticos nacionales que han impactado en la comunidad en estos últimos 40 años se mencionan a continuación :

- . Las políticas agrarias de los diversos gobiernos
- . La ley de reforma agraria **17716**, de 1969. La Asociación Ganadera del Centro Acoplaca es desapropiada y se convierte en SAIS³. Cahuide. A Quilcas por ley le correspondía su asociación a esta SAIS, pero por motivos de litigio no aceptaron **su inclusión perdiendo luego todo derecho cuando la SAIS fracasó y sus terrenos se repartieron entre las comunidades.** Esto trajo como consecuencia que

² La "medida", no es un área exacta. Su equivalente es el área proporcional a un saco de semilla de papa, sin embargo toman en cuenta una serie de criterios para evaluar la calidad de los suelos y según eso asignan su extensión a cada comunero en dos o tres lugares diferentes, para asegurar su producción.

³ Sociedad Agropecuaria de Interés Social.

las comunidades vecinas de Raccracalla y Paccha se beneficiaran de extensiones de tierra que podría haber correspondido a Quilcas y que anteriormente pertenecieron a la comunidad madre de “San Jerónimo de Tunan”.

- . Las diferentes leyes sobre demarcación de tierras comunales que se dieron, como p.e La **Ley de Deslinde y Titulación de Tierras 24657 del 13-04-87.**
- .
- . La aparición de propietarios particulares en territorio comunal **p.e. Fundo “Hatun Espa”, con 359 has., en la década del 80. Lo cual ha modificado los límites y uso de la tierra de la comunidad.**
- . La violencia política de los años 80 – 93, **produjo la desactivación de la Granja Comunal, la creación de la ronda campesina que fortaleció la organización de la Sociedad de Crianderos.**
- . El incremento de la actividad minera en su territorio. Recientemente **Más de 3000 hasse encuentran denunciadas para explotación minera.**⁴El crecimiento de la población que atraviesa todos los aspectos comunales.

Los acontecimientos más importantes: que han influido en cambios en el uso de la tierra en Quilcas, son:

- . La pérdida de territorio por litigios con la Hacienda Acopalca de la Sociedad Ganadera del Centro y las comunidades de Ancal y Chiacata, Pomamanta, San Jerónimo de Tunan, Casacancha, San Pedro de Saño y Rangra. (
- . La mayor demanda de tierras por el crecimiento de la población que conlleva
- . el abandono de la modalidad de turnos en la parte intermedia dejando a las familias que decidan que y cuando sembrar sin apoyo comunal.
- . **La excesiva división de las tierras privadas (minifundismo).** Como consecuencia del abandono de los turnos en la zona intermedia.
- . Incremento de la actividad minera en la parte alta.

1.1 La metodología utilizada

Para el presente trabajo se utilizaron mapas de restitución aerofotogramétricas de escala 1/25,000 del Ministerio de Agricultura, la carta nacional de escala 1/100,000 y fotografías aéreas de 1961. Libros de Actas de la comunidad y de la Sociedad de Crianderos de los

periodos 1960-1965 y 1995-2000. Donde, miembros directivos de la comunidad de esas épocas y las actuales contribuyeron a documentar la historia de los cambios en el uso de la tierra.

En recorridos de reconocimiento y talleres conjuntos entre técnicos y agricultores se identificaron y priorizaron los diferentes cambios ocurridos en esos dos momentos. Se elaboraron transectos, matrices, mapas y dibujos del uso de la tierra. Así como un inventario de la clasificación local de suelos.

Para documentar la historia de los cambios se hicieron entrevistas formales e informales los cuales han contribuido a identificar los diferentes cambios que se dieron en el uso de la tierra, tenencia, erosión, fertilidad y organización comunal. Para concluir con el estudio se realizó un taller donde se discutieron las estrategias de manejo de la tierra a largo plazo, mediante la formulación del futuro deseado. (Ver Mapa No. 8, futuro deseado).

En un principio se planificó el uso de fotos aéreas actuales e introducción de la información en programas de Sistemas de información geográfica (SIG) sin embargo por motivos económicos y metodológicos no se pudo realizar. Por lo que el principal instrumento de este estudio fueron ocho talleres con grupos focales de comuneros y comuneras para delinear y discutir los diferentes aspectos de uso de la tierra.

Talleres:

1. Conocimiento local de Suelos (Fecha : 16 de Octubre del 2000)

Se llevó a cabo un Taller **“sobre el conocimiento local de los suelos”** con el propósito de comprender los criterios de clasificación local de tierras, así mismo practicar técnicas sencillas para determinar el pH y la textura de los suelos y como estas técnicas son incorporadas en la valoración de la calidad de la tierra.

En el evento participaron 16 comuneros: 14 varones y 2 mujeres⁵, que llevaron 75 muestras los que fueron colocados en platillos de plástico identificados con etiquetas que contenían datos del nombre local, sector y uso de la tierra.

⁴ **Libro de Derechos Mineros, 2000. Registros Públicos de Minería.**

Luego los campesinos (as) hicieron una primera clasificación utilizando los siguientes criterios: Pisos ecológicos: alto, intermedio, bajo y sectores dentro de cada piso, luego agruparon las muestras de acuerdo a su aptitud de uso, color y textura. Finalmente quedaron 45 muestras. Con estas muestras se elaboró un muestrario de suelos, insumo que contribuyó para complementar los datos en un segundo taller.

2. Clasificación local de suelos por sectores (Fecha: 16 de diciembre del 2000)

El taller se realizó con 26 comuneros de los cuatro barrios de Quilcas y el anexo de Colpar, los participantes fueron seleccionados en una asamblea por sus respectivos barrios. El objetivo fue elaborar mapas de clasificación local de suelos según los criterios de los comuneros (as), para el efecto se dividieron en cuatro grupos tres de varones y uno de mujeres. Quiénes por separado identificaron los tipos de suelos por colores y sectores, posteriormente dibujaron y colorearon los mapas con los diferentes tipos de suelos existentes en Quilcas. Estos resultados fueron validados y contrastados con los resultados del taller anterior.

El producto del taller fueron cuatro mapas, los cuales fueron comparados y analizados para organizar la información en uno solo este fue nuevamente presentado a los comuneros para su validación. (Ver Mapa No 2 Clasificación local de tierras por colores).

3. Descripción local del tipo de suelo y uso de la tierra mediante un perfil o transecto. Sectores recorridos: Rangra, Ñahuinpuquio, Tambo, Colpar, Quilcas; Añas pampa, Tunacorrall, Carnicero, Sutuli, Tambo, Llacta, Quilcas. (4, 5 y 6 de Enero del 2001).

Este recorrido se hizo con tres miembros de la directiva comunal, dos miembros del equipo de Yanapai, dos profesores y dos alumnos de la Maestría de Desarrollo Rural de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Luego de delimitado el área de estudio el equipo de trabajo demarcó el recorrido a realizarse para el reconocimiento de campo. Su ejecución se programó en dos etapas,(fechas?) debido a la distancia significativa. Los materiales y equipos usados por los técnicos en el recorrido fueron: eclímetro, pHímetro, altímetro, cinta métrica, tabla de

⁵ El conocimiento de suelos se considera en el ámbito masculino

colores de Munsell. Mientras que los comuneros mencionaban los nombres locales y sus criterios según su experiencia y conocimiento.

Los parámetros registrados en cada sector fueron: nombre del lugar, uso de la tierra, tenencia, tipos de suelos, sistemas de rotación de cultivos, rotación de canchas, tipos de pastos naturales, flora y fauna. La percepción de los comuneros como de los profesores fue registrado en una libreta de campo, para discutir ambos criterios. El resumen de este recorrido es el transecto que se muestra en el Cuadro No. 3: Perfil del tipo de suelo y uso de la tierra por pisos ecológicos de la C.C. de Quilcas.

TRANSECTO:

Hoja

Aparte

4. Talleres de reconstrucción del pasado.

Se realizaron 3 talleres simultáneos , en Quilcas, Llacta y Colpar, para reconstruir los cambios en el uso de la tierra desde los años 1960 hasta el 2000. Se utilizaron fotos aéreas de 1961, a partir de ello se profundizó la información mediante entrevistas grupales. Se identificaron 3 personas claves por barrio que conocieran y recordaran como era Quilcas en 1960 de acuerdo a los siguientes criterios:

- . Que tengan más de 65 años de edad
- . Que hayan sido autoridades comunales en el periodo de 1960 - 1965
- . Que sea visto en la comunidad como una persona de respeto por haber trabajado en bien de la comunidad.
- . Que recuerde los hechos acontecidos más importantes dentro de estos periodos.

Estos criterios fueron formulados en una reunión entre el equipo y la directiva comunal. Los talleres se llevaron a cabo en forma paralela los cuales fueron facilitados por un miembro del equipo del Grupo Yanapai y un comunero joven con el propósito de reconstruir la historia recordando fechas, hechos y lugares. Además de transmitir los conocimientos de las personas mayores a las nuevas generaciones.

Las preguntas claves que se absolvieron en estos talleres fueron: ¿cómo fue la comunidad en 1960?, ¿qué extensión tenía?, ¿cuántos comuneros había?, ¿cuales eran los sectores de rotación?, ¿cuáles eran las zonas de pastoreo?, ¿qué numero de animales había?, ¿cómo era la agricultura? ¿cómo era la ganadería?, ¿qué conflictos sobre tierras existían?. Con la base de datos obtenidos se elaboró el Mapa No 6: Uso de la Tierra 1960 –1965.

5. Taller: Elaboración del Mapa del uso actual.

Se convocó a tres líderes jóvenes de la comunidad de Quilcas, que conozcan los problemas y la situación actual de la comunidad y que tengan representatividad. Utilizando las mismas herramientas que el caso anterior se visualizo la situación actual

para comparar con el pasado. Los resultados se registraron en el Mapa No 7 de Uso Actual de la Tierra 2000-2001, elaborado por comuneros y en matrices del presente.

6. Taller de planificación de futuro deseado.

Con la directiva comunal y el apoyo de profesores y alumnos de la escuela de Post Grado de la UNCP se presentaron y analizaron los diferentes mapas y matrices. Facilitándose un proceso que permita plasmar en una mapa una aproximación de un el futuro deseado expresado por los comuneros presentes. por la comunidad. Se dió énfasis en el manejo de los recursos naturales: suelo, agricultura, ganadería L(agua aiire?)) Los resultados se muestran en el cuadro No 8., Mapa 8, y en un cuadro dibujado por los comuenros dibujo del futuro deseado (en el punto 2.7 Proyección de la Sostenibilidad) y el Mapa No. 8 de Uso de la Tierra en un Futuro Deseado.

7. Revisión de libros de Actas.

Se utilizó información encontrada en los libros de actas de la comunidad y de la sociedad de crianderos para la elaboración de los mapas, padrón de estancieros y otros.⁶ Se seleccionaron los datos que corrobora la información vertida por los comuneros (as) en la reconstrucción de la historia de los cambios de uso de la tierra. También se organizó la información bibliográfica proveniente de libros y reportes científicos para el análisis y discusión de los resultados.

2. EVALUACION DE LOS CAMBIOS DE USO DE LAS TIERRAS

2.1 Clasificación local de los suelos:

Como producto de dos talleres y el recorrido transversal de la comunidad con grupos de comuneros (as) se registró la opinión de 45 comuneros sobre la clasificación local de los suelos. Se pudo notar que involucraron hasta 10 criterios de clasificación, utilizando en la mayoría de los casos valores cualitativos, determinado generalmente por la subjetividad de la persona que realiza la evaluación.

⁶ libros de actas de la comunidad campesina de Quilcas y de la Sociedad de Crianderos “Santa Inés”, de los años: 1960-1965 y 1995-2000

Para evaluar el tipo de suelo de cada sector los comuneros dieron su apreciación de todo el sector y no solo de la sección de evaluación (calicata), no atribuyen en su calificación a un solo criterio en forma aislada, sino toman en cuenta a muchos criterios que se interrelacionan. Siendo los 6 los principales: Altitud, color, textura, profundidad, pendiente y consistencia, que siempre aparecen en sus apreciaciones tal como se muestra en el Cuadro No 3, Perfil del Tipo de Suelo y Uso de la Tierra por pisos ecológicos.

Todos estos conocimientos se transmiten de generación en generación, bajo la forma de mitos, cuentos, sueños, leyendas, fábulas, adagios o máximas que desde su concepción suelen ser catalogados como creencias y no como sabiduría o formas de tecnologías (García, J. 1997). **P.e. Los diferentes usos que se da a los suelos, la revelación a través de los sueños, de los cerros mas relevantes para que no se hagan obras de infraestructura.**

En diálogo horizontal entre comuneros y técnicos, haciendo uso del mapa de Quilcas se identificaron sectores y parajes caracterizándolos de acuerdo a los siguientes criterios locales en orden de importancia:

1. Altitud, dado por los pisos ecológicos: baja, intermedia y alta.
2. Color: reconocen 11 tonalidades de colores siendo los siguientes: negro, marrón oscuro, marrón claro, gris o plomo, gris pedregal, colorado, Anta, crema, blanco (caolín), morado. Lo que se puede apreciar en el Mapa No. 2 Clasificación local de Suelos por Color, elaborado por comuneros, as.
3. Textura: diferencian los siguientes tipos de suelo: Arenosos, rocosos, pedregosos, arcillosos, mitosos o gredosos, medios (entre arcillosos y mitosos).
4. Profundidad: profundo, poco profundo y superficial.
5. Pendiente: pampa, quebrada, accidentado
6. Consistencia: duros, sueltos, pegajosos.

Además de estos 6 criterios principales, también refieren otros como

7. Por Sectores: de acuerdo a la toponimia o denominación local p.e. Andamarca (tierra colorada), Calaloma (loma pelada), Pampa (planicie), Ingaloma (Lomada con quinales), Añas pampa (planicie donde hay zorrillos), Moradayoc (zona de color morado), Puca cuto (caserón rojo), Cullpa (zona arcillosa), Itaña corral

(corral donde hay ortiga), Chuño masana (lugar donde se tiende el chuño), Tingo grande (unión de dos ríos grandes), Tambo (lugar de descanso), entre otros.

8. Por uso de la tierra: para cultivos, pastos, forestales, no útiles.
9. Por acceso a riego: terrenos con riego y en seco.
10. Por Producción: buena producción, regular, mala y una cuarta clasificación que es extinguido o “muerto”.

2.2 Clasificación científica

En el estudio sobre la caracterización y evaluación de suelos, realizado en Quilcas por (Valencia y Kauffman, 1997), reportan 8 tipos de suelos clasificados en base a sus características generales, como: Fisiografía, pendiente, material parenteral, textura, drenaje, profundidad, fertilidad natural y susceptibilidad a la erosión. Así como a sus características químicas, ver Mapa No. 3 Clasificación Científica de Suelos de Quilcas. De acuerdo a estas características ubican 3 tipos de suelo para la zona baja, tres en la zona intermedia y dos en la zona alta. Como resultado muestran que el 40.4 % están expuestas a erosión muy severa, localizadas en fuertes pendientes, son suelos ácidos y no adecuados para pastos o cultivos. También Kauffman y Valencia 1998, recomendaron realizar estudios detallados para evaluar la gravedad de erosión y los efectos a largo plazo. Asimismo manifiestan que el 50 % de las tierras deben ser protegidas y no explotadas, y recomiendan que se debe diseñar estrategias para proteger los suelos.

Presentaron un Mapa de Clasificación de la Tierra, según su capacidad de uso mayor. (Ver Mapa No. 4), los cuales han servido de base para contrastar con los criterios de los comuneros.

De igual forma se elaboró un mapa de Aptitud de Uso de la Tierra por técnicos científicos locales que pueden tener otros criterios que los del extranjero (Mapa No. 5), donde se incluían las áreas que no se consideraron en el estudio de Kauffman, como las zonas de Sutuli, Carnicero, Malmanera, Tuna Corral, Añaspampa y Moradayo. De esta manera se tuvo información mas completa sobre la aptitud de uso de la tierra por la comunidad lo cual ha contribuido a tener mayores criterios de discusión para zonificar sus cultivos y crianzas en una visión futura. (ver Mapa No. 8).

Los criterios de los profesores y estudiantes de la Escuela de Post Grado de la Maestría en Desarrollo Rural de la UNCP que participaron conjuntamente con los comuneros en

el recorrido para elaborar el transecto, son: color, textura, profundidad, pH y pendiente los cuales se encuentran en el cuadro No. 3: Perfil del tipo de suelo y uso de la tierra, en el área correspondiente a clasificación de los suelos por los técnicos.

2.3 Uso de la Tierra en 1960:

El uso de la tierra en la Comunidad de Quilcas en los años 1960-1965, se encuentra graficado en el mapa No. 5 Mapa de Uso de la Tierra 1960-1965, elaborado por los comuneros, cuyo resumen se precisa en el siguiente cuadro:

Cuadro No. 4 : Areas de uso de la tierra de la Comunidad de Quilcas. (1960-1965)⁷

| Piso Ecológico | Uso de la Tierra | Area (ha) | Area (%) |
|----------------|-------------------|----------------|---------------|
| Alto | Pastos naturales | 10198.3 | 71.1 |
| | Turnos agrícolas | 1982.0 | 13.8 |
| | Minería | 88.9 | 0.6 |
| | Sub total | 12269.2 | 85.6 |
| Intermedio | Pastos naturales | 342.8 | 2.4 |
| | Turnos agrícolas | 778.7 | 5.4 |
| | Cultivo con riego | 410.2 | 2.9 |
| | Forestal | 17.2 | 0.1 |
| | Sub total | 1548.9 | 10.8 |
| Bajo | Cultivo en secano | 331.3 | 2.3 |
| | Pastos naturales | 192.2 | 1.3 |
| | Sub total | 523.5 | 3.6 |
| | Total | 14341.6 | 100.00 |

Zona Alta

Pastos naturales

Las tierras cubiertas con pastos naturales abarcaban un área aproximada de 10198.3 has. que representaba el 71.1 % del área total. En 1960 estas tierras eran usufructuadas en condominio o uso común entre las comunidades de Rangra, San Pedro de Saño y Quilcas, en este último hacían uso de estos pastos 35 comuneros agrupados en la Sociedad de Criaderos “Santa Inés” fundada en 1920, sin embargo en 1962 decidieron denominarse “Cooperativa Agraria de Ganados Lanares de Quilcas

⁷ Para hallar las ha. Se utilizó la técnica clásica de pesar el área mapeado en una balanza analítica.

Ltda". quiénes en conjunto pastoreaban aproximadamente 7843 animales, entre: ovinos, llamas, vacunos y caballos (Sociedad de Criaderos, 1960-1965).

En la década del 50, la comunidad de Quilcas, implementó una granja comunal con una población de 105 animales producto del aporte voluntario de 3 ovinos por cada estanciero con el propósito de generar ingresos para hacer frente a las diferentes obligaciones económicas que asumía la comunidad, como: los diferentes procesos judiciales que tenían con las comunidades vecinas y la Sociedad Ganadera del Centro.

En 1960 contaba con 225 ovinos y eran pastoreados en el sector de Molinuyo. Esta granja comunal llegó a su máximo apogeo a fines de la década del 80 contando con 2000 cabezas de ganado ovino y 80 alpacas. Los cuáles fueron pastoreados en la zona de Sutuli.(rotaban la granja comunal?) Debido al periodo de violencia política que vivió la zona entre los años 1987 a 1993, se desactivó completamente. Repartiéndose los animales entre todos los comuneros y otros fueron objeto de robo.

Los comuneros agrupados en la Sociedad de Criaderos, estuvieron asentados en diferentes sectores de la zona ecológica alta, en el Anexo No. 2 se presenta el Padrón de Estancieros 1961, donde localiza sus respectivas canchas de pastoreo, en ese periodo cada uno de los estancieros podría tener un número ilimitado de ganado, la condición de sus pastos eran buenos.

Turnos Agrícolas:

En los años 60 existían 9 turnos agrícolas localizados en las zonas aledañas al río Viscas, Tizo, Jatun Espa y un turno en el sector de Huarucancha, que actualmente pertenece a las comunidades de Rangra y San Pedro de Saño. Estos turnos abarcaban un total de 1982 has. que representaba el 13.8 % de las tierras.

La superficie de cada turno en promedio fue de 220 has, aquí sembraban papas nativas con tecnología tradicional, utilizaban la tierra en dos campañas y se dejaba en descanso un periodo de 7 - 8 años, siendo utilizado en ese lapso como sectores de pastoreo para el ganado, lo cual permitía recuperar la fertilidad de los suelos. **(Taller, de reconstrucción del pasado).**

Estos turnos mayormente fueron utilizados por los 35 estancieros que vivían en la zona, conjuntamente con los agricultores de Rangra y San Pedro de Saño en la siembra de papa de “regalo” y “papa shiri” principal insumo para la elaboración del “chuño”⁸

Minería

La superficie que estaba afecta por la actividad minera en 1960 era de aproximadamente 89 has. que representaba una 0.6 % del área de tierras usadas por la comunidad de Quilcas. En esa fecha existían tres pequeñas minas artesanales de donde extraían principalmente cobre, con un sistema de explotación por túneles.

Estos minerales eran transportados a la estación ferroviaria de San Jerónimo, o a la hacienda Suytucancho, mediante llamas. A fines de la década del 60 dejaron de explotar.

ZONA INTERMEDIA

Pastos Naturales

Los pastos naturales cubrían un área aproximada de 343 has. representando el 2.4% los cuales eran utilizados para el pastoreo del ganado de las familias que habitaban en la zona baja e intermedia en forma libre, muchas veces los oconales eran arrendados para generar fondos a la comunidad.

Turnos Agrícolas

Localizados desde el sector de Ingaloma hasta el sector de Chacuashachina. (Ver mapa No. 5). El total de tierras que se utilizaba en estos turnos era de alrededor de 779 has representando el 5.4 % del área total, distribuidos en 11 turnos con áreas variadas con una extensión promedio de 70.8 has. Estos sectores fueron utilizados cada 6 años, algunos sectores pequeños eran unidos para una campaña y otros eran utilizados solamente por los comuneros de Quilcas, asentados en la zona baja e intermedia.

⁸ Chuño: papa sometida a un proceso de deshidratado y secado natural. Muy utilizada en la alimentación de los campesinos de la zona andina.

Los turnos eran utilizados por dos campañas consecutivas, en el primer año sembraban papa "regalo" y algunas variedades mejoradas en el segundo año mashua, olluco, oca o cebada. En el periodo de descanso eran utilizados como sectores de pastoreo en la modalidad de arriendo a los que no eran comuneros o dados en usufructo a los comuneros.

Cultivos con Riego

En 1960 las áreas colindantes a Colpar y Llacta contaban con riego derivado de diversos puquiales **cuya proyección calculada explicar proyección calculada) alcanzaba 410.2 has**, siendo el 2.9 % del área total. Sin embargo, los agricultores señalan que el área neta irrigada fue alrededor de 50 has. Los terrenos eran de propiedad privada y delimitados en forma de cercos protegidos con árboles y arbustos nativos. El acceso al riego en esta zona hizo que la mayor parte de la población de Quilcas se asentara aquí, ya que podían lograr hasta dos cosechas al año en muchos de sus terrenos y diversificar sus cultivos: papa mejorada, habas, arvejas, mashua, olluco, oca, cebada, trigo, hierbas aromáticas y pastos cultivados.

Testimonios de la población, refieren que debido a los movimientos sísmicos ocurridos en el año **70** así como a la depredación de arbustos de las partes altas para ser utilizados como leña, fueron las principales razones para que, estos manantiales fueran desapareciendo, haciendo que la tierra se torne dura y seca. Esta fue una de las principales razones para que los pobladores abandonaran la zona y se trasladaran al piso bajo.

Forestal

En los años 60, el área forestal estaba conformando por pequeños bosquetes de árboles y arbustos nativos (ver Anexo No. 3: Árboles y Arbustos de Quilcas). Las plantaciones forestales se hacían a manera de cercos vivos, generalmente con las especies de quinales, alisos y eucaliptos.

A partir de 1963 se inicia la implementación de los macizos forestales con la instalación de 5000 plántones de eucalipto en un área que abarcaba aproximadamente 17 has., lo que equivalía al 0.1% del área total. Mediante un convenio con el programa de Forestación del Ministerio de Agricultura la comunidad asumió los costos de mano de obra en la plantación, transporte y cercado del área forestada, el pago del 50% del costo

de los plántones que fue de S/. 2500.00 soles; y el pago del guardabosque. En el siguiente cuadro se muestran los sectores, el año de plantación, la especie con que se forestó y el uso que le dan.

Cuadro No. 5 Implementación de Bosques en Quilcas con mano de obra Familiar Comunal

| Sector Forestado | Año de Plantación | Especies de Arboles | Uso |
|------------------|-------------------|----------------------------|---|
| Colpar | 1963 – 1965 | Eucalipto, Pinos, Cipreses | Comercial, leña, consumo familiar muebles, construcción |
| Tihuis | 1970 – 1972 | Eucalipto | Comercial, leña, consumo familiar muebles, construcción |
| Bernahuata | 1982 – 1984 | Eucalipto | Construcción , leña |
| Apanahuanca | 1982 - 1984 | Eucalipto | Construcciones, leña |
| Varios sectores | 1990 - 1998 | Alisos y Quinales | Plantas pequeñas Conservación de suelos |
| Chacuasachina | 1998 - 2000 | Eucalipto | Plantas pequeñas |

Fuente: Elaborado en Taller con los comuneros (as) de Quilcas

ZONA BAJA

Cultivos en Secano

Abarcaba un área de 331 has. que representa un 2.3 % del área total, fue básicamente de propiedad privada siendo el cultivo principal el maíz sembrado en forma asociada “jihua” con, habas, arvejas, frijoles, calabaza y como “tapa”⁹ cebada. La raza de maíz más utilizada era el común o San Jerónimo, tendencia que se mantiene actualmente. Sembrado con tecnología tradicional de rotación por surcos¹⁰ por campaña y abonado con guano de corral.

Pastos Naturales

Los pastos naturales en la zona baja comprendían una superficie de 192 has. representando 1.3 % del área total. Siendo mayormente de propiedad privada y pequeñas áreas comunales. Los pastos eran gramíneas y leguminosas destacando las

⁹ Tapa, resiembra en el cultivo, en áreas donde no germinó la semilla

¹⁰ Como los terrenos son muy pequeños, que se miden por surcos y su uso es intensivo, el primer año siembran en la hilera surcada y al siguiente año en el área que fue cóncavo.

leguminosas naturalizadas como: el *Medicago hispida* “trébol de carretillas” y *Medicago lupulina* “trebolina”.

2.4 USO ACTUAL DE LA TIERRA 2000 - 2001

En el mapa No. 7 Uso Actual de la Tierra 2000 -2001, elaborado por comuneros podemos observar los diferentes usos que se le da a la tierra. A partir de ello el equipo elaboró el siguiente cuadro para su análisis.

Cuadro No. 6: Area de uso de la tierra en la comunidad de Quilcas. (1995-2001)

| Piso Ecológico | Uso de la tierra | Area (ha) | Area (%) |
|----------------|--------------------|---------------|---------------|
| Alto | Pastos naturales. | 5197.7 | 66.2 |
| | Turnos agrícolas | 558.5 | 7.1 |
| | Minería. | 291.4 | 3.7 |
| | Sub total | 6047.6 | 77.0 |
| Intermedio | Pastos naturales. | 220.7 | 2.8 |
| | Cultivo seco | 835.0 | 10.6 |
| | Cultivo con riego | 56.6 | 0.7 |
| | Forestal | 162.6 | 2.1 |
| | Agroforestería | 29.1 | 0.4 |
| | Suelos erosionados | 106.8 | 1.4 |
| | Sub total | 1410.8 | 18.0 |
| Bajo | Cultivo seco | 237.2 | 3.0 |
| | Cultivo con riego | 4.7 | 0.1 |
| | Suelos erosionados | 154.7 | 2.0 |
| | Sub total | 396.6 | 5.1 |
| | Total | 7855.0 | 100.00 |

ZONA ALTA

PASTOS NATURALES

Conforman la gran parte del territorio de la comunidad, tiene un área de 5198 has. que representa el 66.2% de la superficie total, actualmente la calidad y extensión de los pastos ha disminuido en un 49% respecto a lo que se disponía en los años 60, notándose un significativo sobrepastoreo, cuyo indicador es la presencia de plantas invasoras como: “hualujo” *Opuntia floccosa* y el “garbancillo” *Astragalus garbancillo*.

Actualmente, hacen uso de estos pastos 50 familias (ver Anexo No 4 Padrón de estancieros del 2000), quiénes conforman la Sociedad de Criaderos de “Santa Inés” y manejan aproximadamente 10104 animales entre ovinos, llamas, vacunos, equinos. La mejor calidad de los pastos naturales se encuentra en los sectores: Añaspampa, Ceboyllayo, Tunsho y Sutuli.

Turnos Agrícolas

Estas áreas están distribuidas en cinco sectores o “turnos” de rotación, denominados: Tintihuasi, Pucacuto, Isla, Sutuli, Malmarrera; los cuales ocupan 559 has. Equivalente al 7. % de la superficie total, el promedio por turno es de 111 has de los cuales el área cultivable es aproximadamente 32 has, los cuales están destinados a la producción de papa “regalo”, papas amargas o “shiri” y algunas variedades mejoradas. El sistema de turnos practicado en estas tierras está reglamentado por la comunidad, llevándose a cabo anualmente una repartición de terrenos entre los meses de Setiembre – Octubre.

Cada año se distribuyen de 1 a 3 lotes para papa “regalo” por comunero y lotes opcionales para los que quieran producir papas amargas. Tienen derecho a esta asignación los comuneros activos y jubilados. Estos sectores son sembrados una vez cada cinco años. Es decir en 1960 los terrenos descansaban ocho años y hoy solo descansan cuatro.

Cada familia maneja entre 10 a 20 variedades de papa nativa que son sembrados en “chalo”¹¹, a nivel comunal se ha registrado mas de 120 variedades que se producen

¹¹ Chalo o shacro, siembra en mezcla de diferentes variedades de papa nativa en un mismo terreno.

bajo el sistema de siembra en “crudo” (labranza mínima), utilizando como herramienta la “Chaquitacla” (arado de pie) para la siembra y el volteo; lampa para el recultivo y el “alachu¹²” para la cosecha. Para abonar este cultivo utilizan solo guano de corral, la comunidad ha prohibido el uso de agroquímicos en estas áreas.

Este tipo de siembra requiere de una fuerte interacción entre la ganadería y la agricultura ya que el estiércol o guano de corral y el medio de transporte mediante llamas son componentes importantes en este sistema. Son los estancieros quienes lo controlan por lo tanto hacen diversos tipos de arreglos de reciprocidad como: estiércol por mano de obra o estiércol por terreno, transporte por producto, transporte por mano de obra y transporte por dinero.

Esta hegemonía de la disponibilidad del guano de corral, transporte y el hecho de vivir en zonas cercanas a los turnos agrícolas hace que los estancieros tengan acceso a un mayor número de lotes (15 a 25 lotes por campaña), a través de diversas formas de arreglos con los comuneros que viven en la parte baja e intermedia.

MINERIA

La explotación minera actual ocupa un área de 292 has. equivalente al 3.7% del territorio total, con proyección a seguir creciendo debido a que la zona según expertos es rica en minerales. Esto se demuestra por la existencia de 3200 has. denunciadas en Registros Mineros. Actualmente esta explotación se realiza a tajo abierto del mineral no metálico comúnmente llamado “talco”, que son sustancias básicas para la elaboración de pinturas, cosméticos, cemento, mayólicas y otros afines. Esta explotación se viene realizando en áreas de pastos naturales de buena calidad, en el sector denominado Tuna corral, afectando áreas adyacentes como: Añaspampa y Tunsho sectores destinados al pastoreo y brebaje de los animales de la Granja Comunal de Quilcas.

ZONA INTERMEDIA

Pastos Naturales

¹² Alachu, herramienta agrícola que se emplea en la cosecha de tubérculos.

En la zona intermedia el acceso a estos pastizales es libre y corresponde un área aproximada de 221 has. equivalente al 2.8% del total. Los cuáles son utilizados para el pastoreo de los animales de los comuneros y no comuneros. Los sectores donde existen mejores pastos están localizados en los oconales ó “chayas¹³”, los que son arrendados a los comuneros que los soliciten previo pago simbólico por año lo cual es discutido y aprobado por la asamblea general.

También existen zonas pequeñas áreas alrededor de las chacras privadas y requieren del cuidado constante de los pastoras (es), sobre todo en la época en que los cultivos están creciendo.

CULTIVOS EN SECANO

Se tiene un área de 835 has. constituyendo el 11% del área total, en ella se concentra la mayor parte de las tierras cultivadas y que en los años 1960 eran consideradas como turnos agrícolas. Estas tierras en la actualidad están divididos en terrenos privados que van desde los 3300 a 3500 m.s.n.m., y las tierras comunales hasta los 3900 m.s.n.m.

El uso de estas tierras se da de diferente manera: Tierra privada donde predomina el cultivo de papa de variedades “mejoradas,” con tecnología mixta (convencional-tradicional), incrementándose cada vez el uso de insumos externos para la fertilización y control del plagas. Hay tendencia a la desaparición de algunos cultivos y variedades como la: oca, olluco y mashua. Es notorio el deterioro de algunos recursos naturales especialmente el suelo, lo cual se expresa en la erosión, compactación, disminución de materia orgánica y la pérdida de biodiversidad. Existe un agotamiento de las aguas del subsuelo, así como la intensificación y aparición de plagas y enfermedades debido a la intensificación del cultivo y al calentamiento de los Andes. .

En esta zona la rotación y diversificación regulan los cultivos. Dándose un periodo de descanso a la tierra de 3 a 4 años. Los sistemas de rotación varían a medida que se va subiendo de altitud, así tenemos:

- Papa-maíz/habas-habas-cebada-descanso (2- 4 años)
- Papa-habas-habas/maíz-cebada-descanso (2- 4 años)

¹³ Chaya, bofedal, terreno húmedo.

- Papa-habas-cebada ó trigo-avena-descanso (3-5 años)
- Papa-olluco/mashua-habas-cebada-descanso (3-5 años)
- Papa-olluco/mashua-habas-tarhui-descanso (4-6 años)

En la parte comunal a partir de 1997, dejaron de ser utilizados como turnos, para ser aprovechados como zonas de pastoreo de ganado de las familias asentadas en la zona intermedia y baja. Estos cambios en el uso de la tierra fueron debido a diversas razones: agotamiento de las aguas del sub suelo, presión de la población por las áreas de pastoreo y la habilitación de carreteras rurales.

CULTIVO CON RIEGO

Son áreas que hacen uso de las aguas provenientes de pequeños manantiales u “oconales” que almacenan agua temporalmente, los cuáles satisfacen para regar 57 has. (0.7% del total). En ellos se manejan siembras adelantadas de papa de variedades precoces p.e. revolución, y canchan que son sembradas en los meses de julio a agosto y cosechadas entre diciembre a enero; luego siembran cebada para la venta como forraje verde, hortalizas, habas. Y nuevamente en la campaña grande vuelven con papa o habas. Estos terrenos son cultivados continuamente y no tienen descanso.

FORESTAL

Está conformado por 163 has equivalentes al 2.1% del área total, distribuidos en diversos sectores como: Posopata, Pata pata, Ullpa, Tihuish (Ver mapa No. 7), donde se observa las zonas forestadas. También existen forestaciones antiguas con especies nativas como alisos en un área aproximada de 2-3 has. que son de propiedad privada y en los terrenos de las zonas intermedias con riego cuentan con cercos vivos de alisos y quinales.

La forestación se inició en el año 1963 con el apoyo del Ministerio de Agricultura a través de sus diferentes programas, comprendidos en los años: 1970, 1986, 1997, 1998, 1999 y 2000. Las áreas forestadas en los años anteriores a los 90 fueron con eucaliptos.

Después de los años 90, se optó por la recuperación de los árboles nativos como el aliso, quinual y arbustos como el tanquish, otras especies como la retama y la cantuta, que ayuden a mejorar la calidad de los suelos y abastecer de leña a la población. La mayor parte de la forestación fue realizada por la comunidad y en la última década por los comités conservacionistas formados por PRONAMACHCS, quienes practican la tecnología de manejo de las plantaciones de árboles

AGROFORESTERIA

En los años 1999-2000, la comunidad inició un programa de conservación y recuperación de suelos en aproximadamente 30 has. equivalente al 0.4% del territorio comunal. Planificaron realizar diversas acciones interrelacionadas, como: la conservación y recuperación de paterias¹⁴. Plantación de árboles nativos en los bordes y siembra de cultivos anuales en las mismas.

La directiva comunal usó como estrategia, el otorgar en usufructo un área aproximada a 200 - 300m², por un periodo de 5 años a cada comunero (a) tiempo calculado para mejorar el área asignado, si estas parcelas no son trabajadas bajo los acuerdos reglamentados serían recuperados por la comunidad y entregados a otros comuneros que cumplan con estos compromisos. Por el momento este territorio es considerado como un área piloto por la comunidad para estudiar las ventajas y desventajas de esta estrategia de conservación.

SUELOS EROSIONADOS

Existen 107 has, que corresponden al 1.4 % del total de tierras que se encuentran afectadas por procesos de erosión, principalmente hídrica, los comuneros atribuyen a un proceso paulatino de erosión, no precisan cuando se inició esto y más aún remarcan que ellos ya encontraron así estos sectores. De la discusión vertida por los agricultores de las dos diferentes generaciones podemos anotar que las personas mayores (directivos 1960-1965) no reportan estas áreas, pero los actuales sí, esto probablemente sea debido a la mayor demanda de tierras en la actualidad.

ZONA BAJA

CULTIVO EN SECANO

Estas tierras son de propiedad privada y están ubicadas entre los 3270 a 3350 m.s.n.m. tienen un área aproximada de 237 has. equivalente al 3 % del total. En estas áreas se ha dado un proceso de fragmentación de la tierra en parcelas pequeñas, debido al acceso hereditario que se acostumbra, las cuales en muchos casos miden hasta 1.5 m. por 150 m. (3 surcos para el calculo local) haciendo un total de 225 m².

Los pobladores de Quilcas, tienen especial interés en poseer estos terrenos a pesar de ser pequeños porque les asegura el autobastecimiento de maíz que producen principalmente en esta zona agroecológica. En la mayoría de estas parcelas se siembra maíz año tras año en forma ininterrumpida alternando los surcos, ocasionalmente utilizan la siguiente rotación; el primer año papa, seguido de 3-5 años de maíz asociado con habas, arvejas, frejoles y calabaza luego se retorna a papa.

CULTIVO CON RIEGO

Existen pequeñas áreas marginales que hacen aproximadamente 5 has, (0.1%) ubicadas cerca al río Anya o sus afluentes y otras cerca al canal de riego de la margen izquierda del río Mantaro. Estas tierras con riego, tienen mayor valor porque pueden cultivar alfalfa que venden en el mercado para la crianza familiar de cuyes; papa, habas, maíz variedad blanco urubamba o cusqueado para ser vendido como choclo en los meses de febrero a marzo. Productos que no se pueden lograr en terrenos en seco.

SUELOS EROSIONADOS

Los comuneros de Quilcas, que trabajaron los mapas de uso actual de la tierra identifican un área aproximada de 155 has, que equivale al 2% del área total como áreas erosionadas o en proceso de erosión. Estos sectores los representan con una coloración rojiza, (ver mapa No. 7), se observa el subsuelo y el afloramiento rocoso del material parental. Actualmente estas áreas se encuentran sin protección, por ser de propiedad privada lo que dificulta la realización de trabajos de conservación de suelos por la comunidad. Dentro de esta área se considera a los terrenos explotados para la producción artesanal de ladrillos por los propietarios particulares.

¹⁴ Similares a terrazas de formación lenta, más grande y planas y datan de la época pre-española

2.5 CAMBIOS DE USO DE LA TIERRA

Cuadro 7: Comparación de Areas y Valor Porcentual de los Cambios en el Uso de la Tierra entre los Años 1960 y 2000

| Pisos | Usos | 1960 | % | 2000 | % | Diferencia Uso de la Tierra (has) 1960-2000 | Cambios (%) Uso de la Tierra 1960-2000 | |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|---------------|----------------|--|--|------|
| Alto | Pastos naturales | 10198,3 | 71,1 | 5197,7 | 66.2 | -5000,6 | -49.0 | |
| | Turnos agrícolas | 1982 | 13,8 | 558,5 | 7.1 | -1423,5 | -72,0 | |
| | Minería | 88,9 | 0,6 | 291,4 | 3.7 | +202,5 | +228.0 | |
| | Sub total | 12269,2 | 85,5 | 6047,6 | 77,0 | -6221,6 | -50.7 | |
| Inter- media | Pastos naturales | 342,8 | 2,4 | 220,7 | 2.8 | -122,1 | -35.6 | |
| | Turnos agrícolas | 778,7 | 5,4 | | 0,0 | -778,7 | -100.0 | |
| | Cultivos en secano | | | 835 | 10.6 | +835,0 | | |
| | Cultivo con riego | 410,2 | 2,9 | 56,6 | 0.7 | -353,6 | -86.2 | |
| | Forestal | 17,2 | 0,1 | 162,6 | 2.1 | +145,4 | +845.3 | |
| | Agroforestería | | | 29,1 | 0.4 | +29,1 | | |
| | Suelos erosionados | | | 106,8 | 1.3 | +106,8 | | |
| | Sub total | 1548,9 | 10,8 | 1410,8 | 17,9 | -138,1 | -8.9 | |
| | Baja | Cultivos en secano | 331,3 | 2,4 | 237,2 | 3.0 | -94,1 | 28.4 |
| | | Cultivo con riego | | | 4,7 | 0.1 | +4,7 | |
| Suelos erosionados | | | | 154,7 | 2.0 | +154,6 | | |
| Pastos naturales | | 192,2 | 1,3 | 0 | | -192,2 | -100 | |
| Sub total | | 523,5 | 3,7 | 396,6 | 5.1 | -126,9 | -24.2 | |
| Total | 14341,6 | 100.00 | 7855 | 100.0 | -6486,6 | -45.2 | | |

En estos 40 años últimos años la comunidad campesina de Quilcas ha perdido significativamente un área de 6486.6 has, lo que equivale al 45.2% del área comunal que manejaba en la década del 60; lo que ha originado grandes cambios en el uso de la tierra en los tres pisos ecológicos.

Paralelamente se ha incrementado la población ocasionando una mayor demanda de tierras, trayendo consigo la minifundización de las tierras privadas, su uso intensivo, la migración de personas jóvenes, pérdida de la biodiversidad de cultivos, pérdida de la fertilidad de los suelos y un sobrepastoreo de los pastos naturales. A ello se agrega la intensificación de la actividad minera en un 228%. A continuación analizaremos los cambios de uso de la tierra en cada piso agroecológico.

Zona Agroecológica Alta

Los cambios de uso de la tierra en la zona alta están relacionados a la distribución de la tierra de uso en condominio entre las comunidades de Rangra, San Pedro de Saño y Quilcas, que fueron al rededor de 12269.2 has en 1960 y actualmente le corresponde a Quilcas solo 6047.6 ha, reduciéndose el área en un 50.7%.

En 1997 el Ministerio de Agricultura otorgó el título de propiedad a cada una de las comunidades con su respectiva demarcación limítrofe lo cual no es de entera satisfacción de las comunidades, porque la delimitación fue hecha en gabinete tomando en cuenta los accidentes geográficos, sin embargo en el campo el hito definido en la memoria descriptiva es un lugar distinto para cada comunidad.

Las áreas correspondientes a los pastos naturales y turnos agrícolas disminuyeron en 49 y 72 % respectivamente; p.e. los turnos agrícolas que eran 9 en los años 60 con más de 1982 has, en la actualidad sólo, son 5 con 558 has. A ello debemos agregar la pérdida de tierra comunal a propiedad privada a raíz de un litigio donde aparecieron documentos que legitimaron esta apropiación que resulta en un fundo de 359 ha llamado Hatun Espa.ap. Al respecto, existen conflictos con las comunidades vecinas debido a la veracidad de su título de propiedad, ya que las comunidades de Rangra y Quilcas

sostienen que estos documentos fueron adquiridos en forma ilegal. La posesión de este predio se da a partir de 1982, pese a que su título de propiedad data de 1668.

Por otro lado el uso de la tierra por la actividad minera se ha incrementado en 228 % esta actividad ha afectado a más de 291 has, actualmente. Su proyección es de intensificar su explotación, lo cual es notorio por la presencia en la zona de nuevas empresas mineras que vienen desarrollando labores de cateo y exploraciones. Asimismo en el registro nacional de minería se ha encontrado que 3200 has. de pastos naturales están denunciados para su posible explotación.

Zona intermedia:

Las tierras de la zona intermedia sufrieron una reducción de 138.1 % debido a conflictos limítrofes con las comunidades de Casacancha y San Pedro de Saño. En lo referente a pastos naturales hubo una disminución de 35.6 % con relación a 1960, esto debido a que algunas zonas de pastoreo fueron utilizadas para la forestación, lo que ha producido una disminución del número de animales en la zona, consiguientemente la escasez de guano de corral necesario para la producción agrícola.

Estas tierras eran consideradas como las mejores de la comunidad para la producción agrícola pues la existencia de agua para riego derivada de muchos manantiales¹⁵ aseguraba una producción eficiente. En esta zona se ha podido apreciar los mayores cambios en el uso de la tierra debido a: la intensificación de su uso, incremento de las plagas, erosión, pérdida de fertilidad de los suelos, pérdida de biodiversidad sobre todo en lo referente a árboles y arbustos nativos, (ver: Anexo No. 3), desaparición de manantiales¹⁶, y retiro de parte de la población asentada en la zona intermedia (Llacta) a la zona baja o urbana

Otro de los cambios ocurridos, es en el uso de los turnos agrícolas que en el 60 era 11 con un total de 778.7 has, y en la actualidad el 100% de ellos han pasado a otros usos como áreas de pastos naturales, cultivos en secano, agroforestería etc. Las áreas que anteriormente tenían posibilidades de acceso a riego sufrieron una disminución en 354

¹⁵ Manantiales existentes en 1960: Azul puquio, Ayac chana, Mancoculi, Huachars, Alhuaycocha, Yacucacha, Pozo pata, Cambas chaya, Paccha, Maragniyoc, Tulun puquio, Mal paso, Talhuish puquio, Ullpa, Ulo huanca, Agua chilo, Ospinchara, Mishqui puquio, Chuchín yacu, Shuhuanca.

¹⁶ Actualmente solo existen los manantiales de Miski yacu y Mal paso de donde sale el agua potable.

has, lo que equivale al 86.2%, debido a la desaparición paulatina del agua, los comuneros atribuyen al terremoto del 70 y a la captación de agua de los puquiales para el servicio de agua potable. Este último aspecto ha originado cambios en los sistemas de cultivos como: la simplificación de la rotación de los cultivos, la desaparición de la siembra adelantada (Agosto), han dejado de sembrar algunos cultivos y variedades, baja incorporación de materia orgánica, incremento del uso de agroquímicos y erosión del suelo.

Se puede notar el cambio de uso de 835 has, a cultivos en secano que probablemente antes eran turnos agrícolas y/o cultivos con riego, actualmente son utilizados para la siembra de los cultivos de pan llevar y áreas de pastoreo. Desde 1960 se ha iniciado un programa progresivo de forestación con participación directa de la comunidad en convenio con entidades estatales y privadas. Así en la actualidad Quilcas cuenta con 163 has. de forestación en su mayor parte conformado por bosques de eucalipto, bosquetes de árboles nativos y plantaciones a manera de cercos vivos.

Esta producción de árboles permite a la comunidad captar fondos para la administración y gestión de sus recursos naturales. Satisface de leña a la población, la madera les permite realizar obras públicas. Es importante resaltar en este rubro que un buen número de comuneros y comuneras se encuentran organizados en comités conservacionistas agroforestales y capacitados para desarrollar prácticas de manejo, conservación de suelos y bosques.

La directiva comunal de 1999 - 2000, presidido por el Sr. Marcelo Tiza inició un plan de agroforestería con la instalación de 29. has, de terrazas de banco, terrazas de formación lenta, surcos en contorno, mantenimiento de "paterias" y plantación de árboles nativos como barreras vivas, dentro de un programa piloto, donde se ha entregado cierta área de terreno a cada comunero para que haga uso y manejo del sistema durante 5 años, luego será evaluado para su replica a nivel comunal y particular.

En los talleres de reconstrucción del pasado los comuneros no Mencionaron? visualizaron las áreas erosionadas en la zona intermedia, sin embargo en los mapas correspondientes al uso de tierras en el 2000 se puede apreciar 107 has. de tierras erosionadas, debido a la fragilidad de la tierra y de su capa superficial. Los comuneros (as), reconocen estos sectores por la coloración y el afloramiento de la roca madre.

Zona baja

En esta zona también hubo reducción de la superficie en 127 has. que corresponden a un 24.2% menos que en 1960. Estos terrenos están localizados en la zona sur de Quilcas, son áreas privadas y que pasaron a la administración de las comunidades de San Jerónimo y de la comunidad de San Pedro de Saño.

Debido a su cercanía al centro poblado los terrenos adquirieron mayor valor y las áreas de pastoreo 192 has se convirtieron en zonas de cultivo de maíz en asociación con habas, arvejas y frejoles principalmente. Aquí los terrenos fueron fuertemente parcelados existiendo parcelas de hasta 3 surcos de aproximadamente 225 m². (1.5 m de ancho por 150 m. de largo). Que son utilizados intensamente sin ningún periodo de descanso.

Por otro lado, se observan áreas erosionadas aproximadamente 154.7% en esta zona debido principalmente a la explotación de la tierra para la fabricación de ladrillos, si bien esta actividad genera ingresos económicos para algunas familias el aprovechamiento de la tierra no es sostenible.

2.6 CONFLICTOS DE criterios de USO DE LA TIERRA

Conflicto de uso de la tierra según el criterio de Capacidad de Uso Mayor recomendado por los científicos y el uso actual de la tierra por los comuneros.

Los resultados de los estudios realizados por Kauffman y Valencia en 1997, concluyen que el 54.2 % de las tierras son de protección por estar localizadas principalmente en zona de fuerte pendiente y por lo tanto están sujetas a una erosión severa. Actualmente estas áreas son usadas para cultivos en turnos de rotación y como zonas de pastoreo. De la interpretación de los mapas No 4 y 5 v/s No 7 de Uso Actual se puede visualizar los siguientes conflictos por pisos ecológicos:

(Para el taller tener mapas de esto super claro para elucidar comentarios, ya que no escriben los detalles de que hay donde Sjeff dice que no debe haber)

Zona Alta

Minería con la Ganadería al afectar los pastos naturales

En el mapa No 5¹⁷ se nota un área significativa de tierras de uso misceláneo, según los geólogos esta zona es rica en recursos minerales no metálicos y metálicos, estas áreas no son aptas para los cultivos ni para pastos naturales, muchos de ellos están cubiertos de rocas y nieve. Adyacente a estas áreas se encuentran tierras aptas para la ganadería con pastura natural de clasificación Pc1 (condición buena), es el caso de los sectores: Añaspampa, Tuna Corral y Tunsho, los cuales están siendo afectados por la empresa minera que viene explotando hace aproximadamente 30 años atrás, sin embargo estos dos últimos años han intensificado su actividad provocando serios problemas con la cobertura ocasionando la pérdida de especies de pastos naturales palatables para los animales, pérdida de la humedad, desaparición de manantiales por el corte y remoción total de tierras en mas de 300 has. Lo preocupante es que la empresa minera se encuentra en un periodo de apogeo y su proyección futura es explotar hasta 40 años mas, debido a que hay suficiente material no metálico y de muy buena calidad.

Actualmente se encuentran 3000 has denunciadas para la explotación de diversas empresas mineras. Que solamente están esperando conseguir recursos económicos para iniciar su actividad.

Como alternativa la empresa minera ha sugerido alternar la actividad minera con la ganadera, lo cuál no es posible debido al uso de explosivos para la remoción de tierras, lo que produce ruidos y pone en riesgo la integridad de las personas y animales que pastorean en las áreas aledañas.

La empresa minera ha presentado un Estudio del Impacto Ambiental, el cual todavía no ha sido aprobado, actualmente esta en un proceso de negociación con la comunidad afectada. Quilcas se viene informando para analizar y reflexionar sobre las propuestas hecha por la empresa. Finalmente lo que la comunidad pide es que se restituyan las

¹⁷ En base al Sistema que establece el Reglamento de Clasificación de tierras del Perú, "Mapa de Capacidad de uso Mayor de las tierras del Perú, ONERN (1981).

áreas afectadas y que la inversión de la mina este orientada a la mejora del manejo de los recursos naturales para su uso sostenido. A ello debemos agregar el conflicto social que produce la expansión minera, hace que muchas familias tengan que dejar su actividad ganadera desarrollada desde varias generaciones, teniendo que migrar al área urbana sin medios económicos y en busca de nuevas oportunidades que no conoce.

Equilibrio pastura natural y soportabilidad

El mapa No 4 se refiere a los juicios valorativos emitidos por científicos, quienes utilizando criterios como: el aspecto edáfico, expresado por las características físicas, químicas y la morfología de los suelos y su interrelación con el ambiente ecológico, determinaron la máxima vocación de la tierra. Como resultado de esta evaluación recomendaron que estas tierras deben ser consideradas como de protección antes que para pastoreo.

Por otro lado, en el mapa No 5 elaborado por técnicos de la zona, se da énfasis a la calidad de pastura, la catalogación de las diferentes zonas, se hizo de acuerdo a los criterios del Programa de Forrajes UNA- La Molina, 1980, según esta evaluación existen tres tipos de praderas con pastos naturales: de condición buena (Pc1), condición regular (Pc2) y condición mala (Pc3). Siendo la calidad más representativa la regular, que permite una soportabilidad de 1.0 U.O/ha/año¹⁸ Lo cual es concordante con el mapa No 7 elaborado por los comuneros donde plasman el uso efectivo que actualmente le dan a la tierra.

En esta zona existen 50 familias cuya actividad principal es la ganadería y manejan 10,104 animales entre ovinos, vacunos y llamas. Creando conflictos en el uso de estas tierras desde los puntos de vista técnicos, organizativos y sociales.

Técnicos, porque existe un desequilibrio entre la cantidad de hectáreas de pastos naturales disponibles y el número de animales pastoreados en la zona lo cual trae como consecuencia un sobrepastoreo. Sin embargo los comuneros sostienen que el equilibrio pasto/ganado aun no ha rebasado los limites, debido a que los animales son de raza

¹⁸ U.O Unidad Ovino, equivalente a un ovino macho de 40 kg. de peso vivo

criolla, con un menor peso vivo, adaptado a los pastos pobres de la zona y una gran capacidad digestiva que le permite asimilar pastos duros.

En el aspecto social, podemos ver que la totalidad de pastos naturales de la zona alta de la comunidad de Quilcas son de propiedad comunal y el ganado mayormente es de propiedad privada, existiendo un pequeño número de animales pertenecientes a la granja comunal, lo cual genera conflictos entre los comuneros que se encuentran asentados en la zona baja e intermedia, quienes no hacen uso de estos pastos naturales.

A pesar de que existe un reglamento que norma el número de animales que debe poseer cada estanciero, ellos no están plenamente de acuerdo e infringen estas normas, lo cual ha hecho que se retome la discusión sobre la cantidad de animales que debe poseer cada uno de ellos sin afectar su economía ni sobrepasar los límites de soportabilidad de los pastos.

La crianza de animales a fortalecido a la “Sociedad de Crianderos” quienes pretenden acceder en forma definitiva a las tierras comunales, aducen que usufructuaron estas tierras desde sus ancestros y aportaron económicamente frente a los diversos litigios que tuvo la comunidad asimismo defendieron el territorio comunal, pero ellos son 50 mientras los miembros que no tienen acceso a éstas áreas son 180. ¿ cómo compensar o ser equitativos con quienes no tienen lugar en la zona alta? . Sin embargo la Ley General de Comunidades Campesinas 24656 garantiza la integridad del derecho de propiedad del territorio de la comunidad.

ZONA INTERMEDIA

La zona de severa erosión se encuentra en esta zona, desde hace 10 años atrás han venido desarrollando trabajos de conservación como: reforestaciones, agroforestería, zanjas de infiltración, terrazas de formación lenta, terrazas de bancos, manejo de paterias con el propósito de disminuir este proceso erosivo.

Aquí juega un rol importante las técnicas ancestrales de manejo de tierras y cultivos y animales como la utilización de herramientas andinas, cultura de formación de terrazas o

paterias , la rotación de cultivos, la siembra en turnos, los periodos de descanso, la técnica de abonamiento “ishpa”¹⁹ que es necesario recuperar y revalorar.

ZONA BAJA

Problema de la minifundización y la fabricación artesanal de ladrillos.

La escasez de tierras para satisfacer la demanda de los comuneros es fuerte en Quilcas. Cada agricultor tiene entre 0.5 a 1.0 ha. de tierras de propiedad privada, localizadas en diferentes pisos, lo que le sirve para cultivar los diferentes productos de pan llevar para su autoconsumo. Estas áreas cada vez van siendo mas pequeñas a tal punto de llegar a medir por surcos sobre todo en el piso ecológico bajo. (Hijuelas de partición por herencia, Validación de módulo de Agricultura Sostenible y Genero, 1999).

Por otro lado existe una demanda creciente de ladrillos para el mercado de Huancayo, lo cual ha hecho que algunos agricultores utilicen o sedan sus terrenos para la fabricación artesanal de ladrillos, en desmedro de las áreas agrícolas.

2. 7 PROYECCION DE LA SOSTENIBILIDAD

El estudio nos ha permitido visualizar dos momentos históricos e identificar los cambios y conflictos en el uso de la tierra. Su interacción nos da dos escenarios: Si la organización comunal esta consciente de su visión y misión, con su organización fuerte y trabaja en forma concertada con la municipalidad y los otros actores internos y externos, sus acciones en el tiempo serán sostenibles. Si por el contrario la organización comunal es débil tendera a desaparecer como tal.

Este panorama motivo a la directiva comunal, miembros del Grupo Yanapai y profesores y alumnos de la escuela de Post Grado “Desarrollo Rural”, de la UNCP analizar el contexto y facilitar el proceso de definición del futuro deseado de la comunidad a través de un dibujo, teniendo como herramientas mapas y matrices elaborados en el proceso que duro el estudio.

¹⁹ Abonamiento, mediante la habilitación de corrales itinerantes o rotativos.

Dibujo1 Vision futura de Quilcas 2010

En el dibujo se aprecia mayor énfasis en el manejo de recursos naturales contemplan la conservación de sus suelos, zonificación adecuada de sus cultivos (Mapa No 8: Uso de la Tierra en un Futuro Deseado), siembra de pastos, reforestación, mantener animales de acuerdo a la soportabilidad de sus pastos. Terminación del canal de riego, tratamiento de agua potable y manejo de aguas e incursionar en la crianza de truchas.

Sanear completamente sus problemas limítrofes. Exigir que las empresas mineras cumplan con el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental PAMAS, (cuando esta en explotación) y Evaluación del Impacto Ambiental (cuando van a empezar la explotación). Mejorar la calidad de la educación. Todo ello mediante una organización comunal sólida.

La comunidad iniciará un proceso de concertación con los diferentes actores locales para diseñar planes que promuevan el ecoturismo y generación de ingreso. infraestructura básica: servicio de desagüe, ordenamiento urbanístico, mejoras de vías de comunicación y del centro de salud para mejorar nuestros los niveles de vida. Donde cada institución asuma el rol que le compete.

La planificación participativa desarrollada en el Taller priorizó los siguientes temas en los referente al manejo de recursos naturales:

MEDIO AMBIENTE

| PROBLEMAS | PROPUESTAS | PROYECTOS/ACCIONES |
|--|---|--|
| 1. Desconocimiento de áreas para forestar y/o reforestar a nivel de toda la comunidad. | 1. Clasificación de los suelos de acuerdo a su capacidad de uso mayor. | 1. Estudio de Uso de la Tierra |
| 2. No hay un plan de manejo de las plantaciones. | 2. Elaborar un plan de manejo forestal para el aprovechamiento racional, con apoyo de la Facultad de Ciencias Forestales de la U.N.C.P. | 2. Plan de reforestación |
| 3. Aprovechamiento y comercialización irracional de los recursos forestales | | 3. Coordinar: Comunidad/ Municipalidad/ Pronamachcs Y Centros Educativos para Implementar viveros forestales |
| 4. Contaminación por productos no metálicos y pérdida de los manantiales. | 4. Evaluación del Impacto Ambiental (cuando van a empezar la explotación). | 4. Evaluación y proyección posible del impacto producido por la explotación minera. |

| | | |
|--|--|---|
| | Cumplimiento del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental PAMAS, (cuando esta en explotación) | Comunidad/Ministerio de Energía y Minas, Defensoría del Pueblo y Grupo Yanapai. |
|--|--|---|

AGRICULTURA/GANADERIA

| PROBLEMAS | PROPUESTAS | PROYECTOS/ACCIONES |
|--|---|---|
| SUELOS: | | |
| 1. Inadecuada conservación de suelos y falta de control de la erosión. | 1. Suelos protegidos con reforestaciones, terrazas, zanjas de infiltración, "paterias" y otros. | Elaborar un plan de conservación de suelos. |
| 2. Baja fertilidad | 2. Incorporación de materia orgánica para mejorar la fertilidad. | Evaluar el grado de fertilidad de los suelos Implementar técnicas manejo y conservación de estiércol. |
| 3. Falta de agua | 3. Recuperación de los manantiales y conclusión de la infraestructura de riego | 3. Estudio hidrológico (Terminar canal de riego y buscar otras fuentes de captación de agua). |
| 4. Manejo de agua | 4. Almacenamiento, distribución e implementación de técnicas de riego. | <ul style="list-style-type: none"> • Ubicar los lugares apropiados para construir reservorios • Realizar demostraciones y capacitación en técnicas de riego • Recuperar técnicas tradicionales de uso de agua |
| CULTIVOS: | | |
| 1. Presencia de plagas y enfermedades | 1. Asesoría en sanidad vegetal | 1. Programa de manejo integrado de plagas |
| 2. Bajos rendimientos | 2. Mejoramiento de semillas (Conservación "in situ") <ul style="list-style-type: none"> • Introducción de cultivos alternativos. | 2. Banco de semillas <ul style="list-style-type: none"> • Implementar parcelas demostrativas |
| 3. Sequías y heladas | 3. Planificar los cultivos | 3. Zonificación de cultivos |
| COMERCIALIZACION: | | |
| 1. Bajos precios | 1. Darle valor agregado a los productos | 1. Estudio de mercado y Agroindustrial |

| | | |
|-------------------|--|--|
| GANADERIA: | | |
|-------------------|--|--|

| | | |
|--|--|--|
| <p>1. Deficiente control sanitario de los animales.</p> <p>2. Escasez de pastos</p> <p>3. Animales de bajo rendimiento</p> | <p>1. Asesoría en sanidad animal</p> <p>2. Mejoramiento e introducción de pastos</p> <p>3. Mejoramiento genético</p> | <p>1. Programa de Manejo integrado de parásitos</p> <ul style="list-style-type: none"> . Implementar un calendario sanitario para el control de enfermedades parasitarias e infecciosas. <p>2. Programa de manejo de pastos naturales y cultivados.</p> <p>3. Programa de mejoramiento genético apropiado (Selección masal).</p> <p>Reducción del número de ganado y un plan desarrollo ganadero.</p> |
|--|--|--|

3. APORTES Y LIMITACIONES DE LA METODOLOGIA USADA

3.1 Ventajas y desventajas encontradas:

1. Los métodos participativos utilizados en el estudio permitieron la participación activa de los comuneros (as).
2. Las herramientas utilizadas como: mapas, transectos, matrices, dibujos **ayudaron a:** recordar la historia de la comunidad, plasmar sus ideas y visones del futuro.
3. Los análisis realizados en los talleres y las entrevistas informales promovieron la toma de conciencia sobre la realidad de la comunidad **motivando a iniciar un proceso de concertación orientado a lograr su visión futura.**
4. La elección y creación de herramientas participativas visuales y orales fueron apropiadas, lográndose una participación comprometida y espontánea.
5. Los trabajos con los grupos focales facilitan espacios de intercambio de conocimiento entre comuneros y comuneras de edades diferentes.
6. Los trabajos colectivos en los talleres propiciaron una riqueza de información.
7. La coordinación y ejecución de los talleres produjo un acercamiento entre las autoridades y comuneros elevando su autoestima y capacidad de gestión.

8. Los productos logrados en los talleres como: mapas, diagramas, transectos, matrices constituyen herramientas para la comunidad y las instituciones.
9. La metodología utilizada ha permitido que el conocimiento científico interactúe con el conocimiento local y este último sea valorado.
10. El estudio ha permitido revalorar el conocimiento campesino sobre clasificación, manejo y uso de la tierra.

Desventajas:

- 1. La metodología utilizada demanda de un proceso continuo y de mayor tiempo, siendo para los agricultores, as un factor limitante.**
2. Las matrices, mapas o dibujos que contengan demasiada información confunden a los participantes.
- 3. El trabajo con autoridades y comuneros debe ser cuidadoso porque puede generar confusiones y malos entendidos entre los comuneros, as.**

Conclusiones:

1. Se mantiene un sistema de conocimiento local que los agricultores utilizan para clasificar sus suelos.
2. Se ha reducido significativamente el territorio de Quilcas disminuyéndose en 45.2 %, contrariamente a ello se ha incrementado la demanda del uso de tierras. Se hizo el deslinde de tierras de áreas en condominio, aparición de propietarios particulares en el territorio comunal, denuncias mineras. Se ha reducido áreas de pastos naturales y se ha incrementado el numero de animales y estancieros. Produciéndose un sobre pastoreo.
3. Se ha disminuido el área de pastoreo por el área forestal 162.6 has de forestería con eucalipto.
4. En los años 60 había mas zonas de riego en la zona intermedia ahora se han reducido se están secando los manantiales.
5. Hay mayor área de suelos erosionados en la parte baja e intermedia 150 has.
6. Se ha intensificado el uso de los suelos disminuyendo los periodos de descanso, en la zona baja no hay descanso, con 4 a 6 años de maíz por 1 de papa. La producción de papa de regalo y shiri que se daba en la zona intermedia, ahora se da en la zona alta.

7. El maíz ha subido a altitudes 3500, oca, quinua, cebada ha disminuido por las áreas pequeñas de terreno.
8. Hay cambios de variedades de papa mejorada, las cuales han sido incorporadas en la producción de la zona alta.
9. Se ha disminuido la población rural e incrementado la población urbana.
10. La pérdida **de territorio por litigios con la Hacienda Acopalca de la Sociedad Ganadera del Centro** y las comunidades **de Ancal y Chiacata, Pomamanta, San Jerónimo de Tunan, Casacancha, San Pedro de Saño y Rangra.**
11. **Existe un proceso continuo de fragmentación y reconcentración de las tierras por herencia y matrimonio.**

BIBLIOGRAFIA UTILIZADA

1. Canales, Norma. (Editora). 1989. Tenencia y Uso de Tierras en Comunidades de la Sierra Central. SR-CRSP / Grupo Yanapai. Lluvia Editores. Serie Comunidades. Reporte Técnico No, 100. Lima – Perú.
2. CENAGRO, 1985. Censo Nacional Agrario.
3. Comunidad Campesina de Quilcas, 1960; Libro de actas 1960-65.
4. Comunidad Campesina de Quilcas, 1999; Estatuto Interno de la Comunidad
5. Comunidad Campesina de Quilcas, 2000; Libro de actas 2000-01.
6. Contreras Eutropio, 2001 “Comunicación Personal”
7. Espinoza Galarza, Max, 1973. Toponimias Quechuas Huancayo, Perú.
8. Gamarra, Jorge y Chávez, Juan. (Editores). 1989. Sistemas Propios de Manejo de Tierras y Animales en Comunidades Campesinas. SR-CRSP / Grupo Yanapai. Lluvia Editores. Serie Comunidades. Reporte Técnico No, 102. Lima – Perú.
9. Geilfus, Frans. 1997. 80 Herramientas Para el desarrollo Participativo. Prochalate – IICA. El Salvador.
10. Grupo Yanapai, 1998. “Informe Proyecto FARMS”
11. Grupo Yanapai, 1999. “Informe de Modulo de Validación de Agricultura Ecológica y Género.
12. Gutierrez, M. 1995, Diagnostico del Distrito de Quilcas. Informe. Escuela Post. Grado U.N.C.P. Huancayo. Perú.
13. Holdridge, L.R., 1967. Life zone Ecology. Tropical Science Center. San José – Costa Rica.
14. Kauffman, Sjef y Valencia, Manuel. 1998. A Farmer-Assisted Soil Survey and Land Evaluation in The Peruvian Andes. International Soil Reference And Information Centre (ISRIC). Wageningen –Netherlands.
15. Ley General de Comunidades Campesinas 24656 del 13-04-87
16. Mayer, Enrique. 1977. Tenencia y Control Comunal de la Tierra: Caso de Laraos (Yauyos) en Cuadernos del CONUP. Lima. Perú.
17. Mayer, Enrique. 1981. “Uso de la Tierra en los Andes”, Ecología y Agricultura en el Valle del Mantaro del Perú con Referencia Especial a la Papa. Centro Internacional de la Papa. Lima. Perú.

18. Ministerio de Agricultura, 2000. Entrevista al Director del Proyecto Especial de Titulación de Tierras (PETT).
19. Ministerio de Agricultura, 2000. "Mapa de Restitución"
20. Registros Publico de Minería, 2000. "Libro de Derechos Mineros".
21. Sarmiento, G. 1986. Ecological Features of Climate in High Tropical Mountains, p.11-45. In: Vuilleumier, F. & M. Monasterio (Eds), High Altitude Tropical Biogeography, Oxford University Press, New York.
22. Sociedad de Crianderos Santa Ines de Quilcas, 1960 Libro de Actas 1960-65. Y 1995-2000.
23. Tillmann, Hermann. 1997. Las Estrellas no Mienten..., Agricultura y Ecología Campesina andina en Jauja (Perú). Abya Yala. Quito – Ecuador.
24. Tosi, J. 1960. Zonas de Vida Natural en el Perú. Instituto Interamericano de Ciencias Agrícola. O.E.A. Proy. 39. Boletín No. 5. Lima. Perú.
25. Valencia, Manuel y Kauffman, 1997. Caracterización y Evaluación de los Suelos de la Zona de Quilcas – Ñahuinpuquio. Informe UNLAM – ILEIA. Lima – Perú.
26. Van Kessel, Juan y Larrain, Horacio. (Edit.). 1997. Manos Sabias Para Criar la Vida, Tecnología Andina. Abya Yala. Quito Ecuador.
27. Villegas, E. 1991. Zonificación del Valle del Mantaro. Según la Intensidad y Riesgo de Ocurrencia de las Heladas. Tesis UNLAM. Lima – Perú.
28. Yaranga, Raúl y Canales, Norma, 1998. Estudio del contexto agroecológico, Económico, Socio – Cultural y Politico de la Comunidad Campesina de Quilcas. Informe de trabajo. GIAREC – ILEIA. Huancayo, Perú.
29. Yarupaitán, Genaro. 1997. Florística y Aspectos Fitogeográficos de Una Comunidad Andina del Perú Central: Quilcas, Huancayo. Tesis UNMSM. Lima – Perú.
30. Yarupaitán, Genaro; Olivera, Edgar. 2000. Nombres Vernaculares de las Plantas de la Provincia de Huancayo, Perú Central. Informe. Grupo Yanapai – UNMSM. Huancayo – Perú.