

Por experiencia les doy estos consejos porque no quiero que les suceda lo mismo que en mi comunidad.

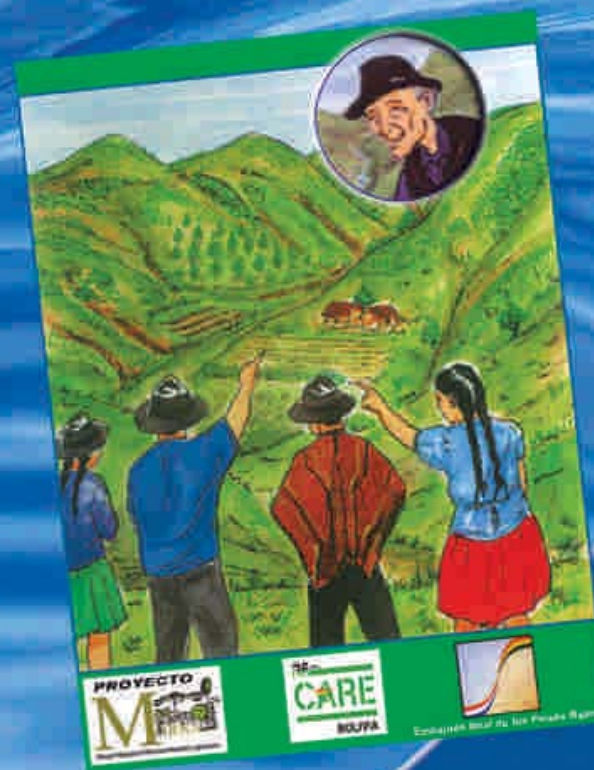
Si usted desea mayor información técnica sobre esta cartilla consulte al técnico que trabaja en su zona, al promotor o promotora comunal o a las familias y comunidades que están haciendo un manejo adecuado de las microcuencas.



Ministerio de Servicios  
y Obras Públicas

Viceministerio  
de Servicios  
Básicos

## Importancia del manejo de los recursos naturales de la microcuenca



*Cartilla de Orientación  
para el Manejo de Microcuencas*

Para realizar un manejo adecuado de microcuencas, cada familia deben realizar su plan de finca. El plan de finca es parecido a un mapa o plano de la finca de la familia donde se anotan todos los recursos naturales que el agricultor tiene y las actividades y producción que realiza (ubicación del huerto, vivero, producción de papa, etc.)



La familia debe revisar su plan de finca con el fin de comparar cómo va mejorando su finca con la incorporación de nuevas actividades.

MINISTERIO DE SERVICIOS Y OBRAS PÚBLICAS  
VICEMINISTERIO DE SERVICIOS BÁSICOS

Av. Mariscal Santa Cruz, esq. Oruro  
Palacio de Comunicaciones, piso 14  
Teléfono: (591-2) 231 1010  
Fax: 215 2404

www.sias.gov.bo

Depósito Legal: 8-2-719-00

Re-edición: Génesis Publicidad e Impresión  
Telefax: (591 2) 233 1361  
Web: www.genesisycia.com

La Paz - Bolivia, mayo de 2004

Con el propósito de apoyar los procesos de capacitación, para la implementación de las líneas de acción de la Guía de Desarrollo Comunitario para Proyectos de Agua y Saneamiento en poblaciones menores a 10.000 habitantes y con la correspondiente autorización de CARE, se realiza la re-edición del presente documento.

Reimpresión financiada, con recursos BID-1050/SF/BO - PROAGUAS.



ANTES



DESPUÉS



Finalmente, ya no tenemos que abandonar el lugar donde vivimos para irnos a otro sitio a seguir produciendo porque en nuestra zona la tierra produce bien y tenemos suelos fértiles y muy productivos que nos permiten mantener nuestra familia con varias actividades agrícolas.



**FAMILIA ABANDONANDO EL LUGAR DONDE VIVE**

**FAMILIA QUE HACE UN BUEN MANEJO DE SUELO Y NO ABANDONA SU COMUNIDAD**

### Para empezar

El manejo de la microcuenca como la parte más pequeña de la cuenca es algo importante que los agricultores y agricultoras deberían conocer para realizar actividades que mejoren la calidad de vida de las familias que viven en el territorio que comprende a la microcuenca.

Desde sus inicios, en 1993, el Proyecto Manejo de Recursos Naturales Renovables Chuquisaca Centro junto con las familias de agricultores del Municipio de Villa Serrano han tratado de poner en práctica una serie de ideas para el manejo de microcuencas como forma de desarrollar las capacidades de manejo de los recursos naturales y de gestión comunitaria, obteniendo muy buenos resultados hasta la conclusión del proyecto.

El objetivo de esta cartilla es que los agricultores y agricultoras comprendan que hacer Sanidad Animal, Conservación de Suelos, Organización, Riego, Fruticultura, Poscosecha, además de otras actividades complementarias, son acciones conjuntas que se relacionan unas con otras y no actividades solas, que permitirán mejorar el manejo de los recursos naturales de las microcuencas. Por ejemplo, si un agricultor o agricultora hace conservación de suelos y lo complementa con riego, mejorará la calidad de su terreno y su producción.

Esperamos que las ideas que se explican en esta cartilla queden claras para que puedan desarrollar las actividades que se presentan.



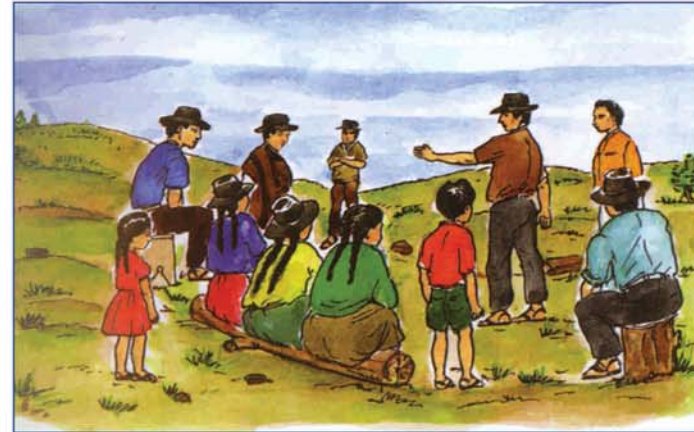
Hola amigos y amigas, me llamo Víctor y soy el agricultor más viejito de mi comunidad. Hoy quiero hablarles sobre un tema muy importante para nuestra vida: se trata de **la importancia del manejo de las microcuencas** en nuestra zona.

Pero para que tengan una idea del tema que vamos a hablar, primero vamos a conocer algunas palabritas que pocas veces hemos escuchado y leído, y que sin embargo vivimos en permanente contacto con ellas.

Para conocer qué es una microcuenca, primero tenemos que saber qué es una **cuenca**. Bueno, una **cuenca** es un espacio de terreno donde echan sus aguas las vertientes, quebradas, riachuelos, ríos secundarios y aguas de lluvias a un río principal de la zona.

Por ejemplo, en nuestra zona las quebradas, vertientes, riachuelos y ríos secundarios echan sus aguas al Río Grande y al Río Pescado.

Nuestra familia podrá participar en diferentes actividades agrícolas y de la organización.

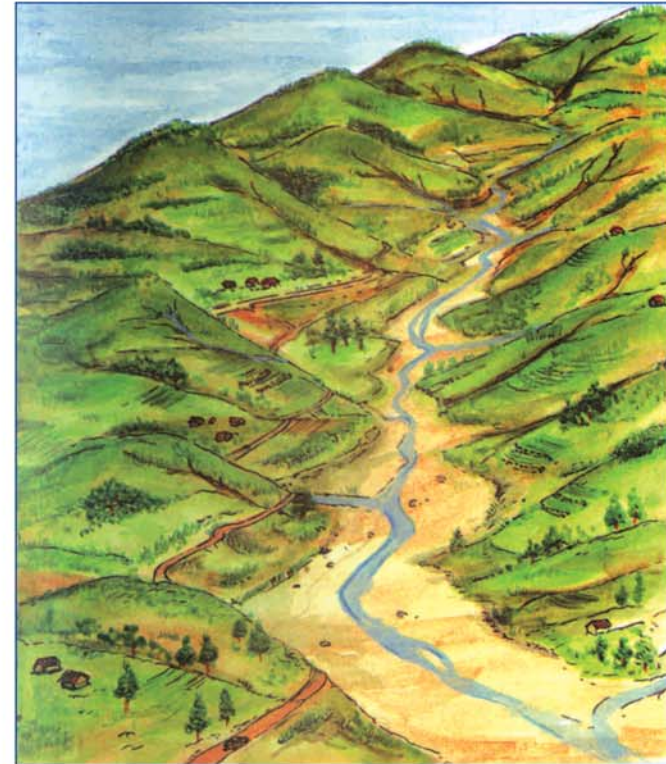


La mujer podrá participar de trabajos agropecuarios, forestales y de la organización, que benefician a la comunidad y a toda la microcuenca.





También podemos producir diferentes cultivos para mejorar y variar la alimentación de nuestra familia.

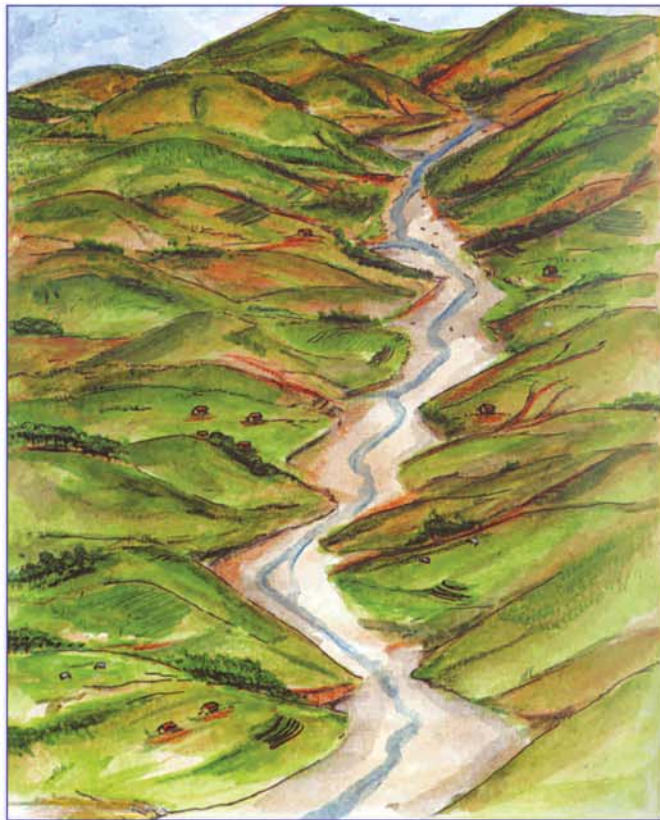




La cuenca es una unidad de vida formada por varias comunidades, recursos naturales y caminos.

La extensión de la cuenca varía de un lugar a otro, hay cuencas grandes, medianas y pequeñas.

## CUENCA



Mediante el manejo de la microcuenca podemos mejorar la calidad de vida de nuestra familia.





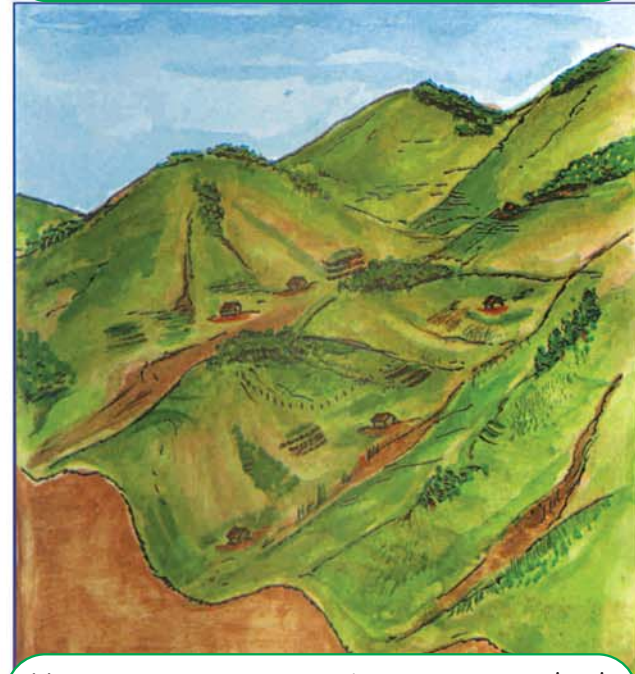
Al realizar un buen manejo de la microcuenca podremos disminuir el sobrepastoreo y la pérdida del pasto, pues evitaremos que nuestros animales anden por cualquier parte y ocasionen terrazetas o pie de cabras a través de rotaciones en las zonas destinadas al pastoreo, dándoles forrajes en la época seca.



Ahora veamos qué es una **microcuenca**.

Una **microcuenca** es la parte más pequeña en que se divide una cuenca.

La microcuenca es considerada también como un territorio alimentado por una quebrada o diferentes tributarios.



Nuestra zona se caracteriza por estar rodeada de montañas que forman muchas microcuencas donde viven grupos de familias. Por ejemplo, tenemos la microcuenca Paraíso en la comunidad Pedregal, la microcuenca Guadalupe en la comunidad Lampasillos, la microcuenca Huerta Mayu en la comunidad del mismo nombre, por citar algunas.



## En las áreas de pastoreo y tierras comunales

Se pueden realizar cerramientos o clausuras para la regeneración de pastos, rotación de corrales, mejoramiento de áreas de pastoreo comunal, bancos de forraje, planificación de la carga animal, época de pastoreo, reforestación y otras actividades.



## IMPORTANCIA DEL MANEJO DE LA MICROCUENCA

Es muy importante que realicemos un manejo adecuado de la microcuenca donde vivimos porque así podremos mejorar las condiciones de vida de nuestras familias mediante la práctica de técnicas apropiadas de los recursos naturales.

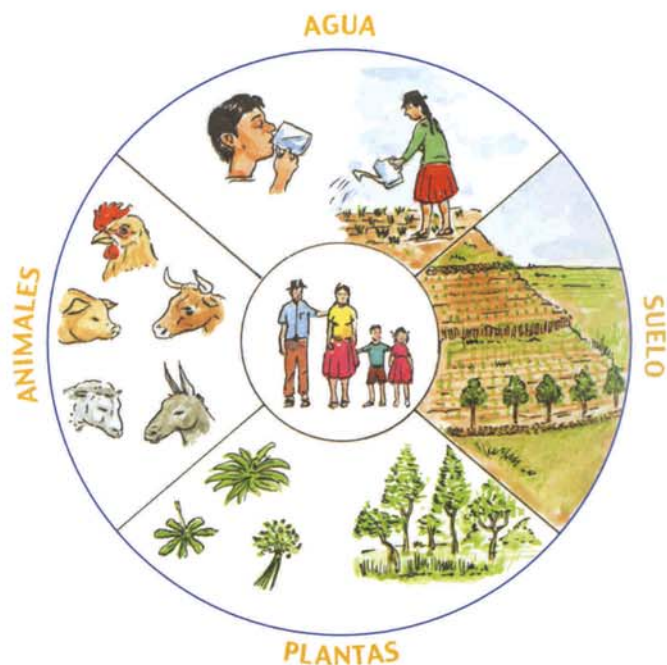






La microcuenca tiene agua, suelo, plantas y animales, recursos naturales que nos ayudan a vivir de muchas maneras.

**¿Cómo nos ayudan a vivir los recursos naturales de nuestra microcuenca?** es la pregunta que nos hacemos. Pues veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en nuestra comunidad, en la escuela o con la familia.



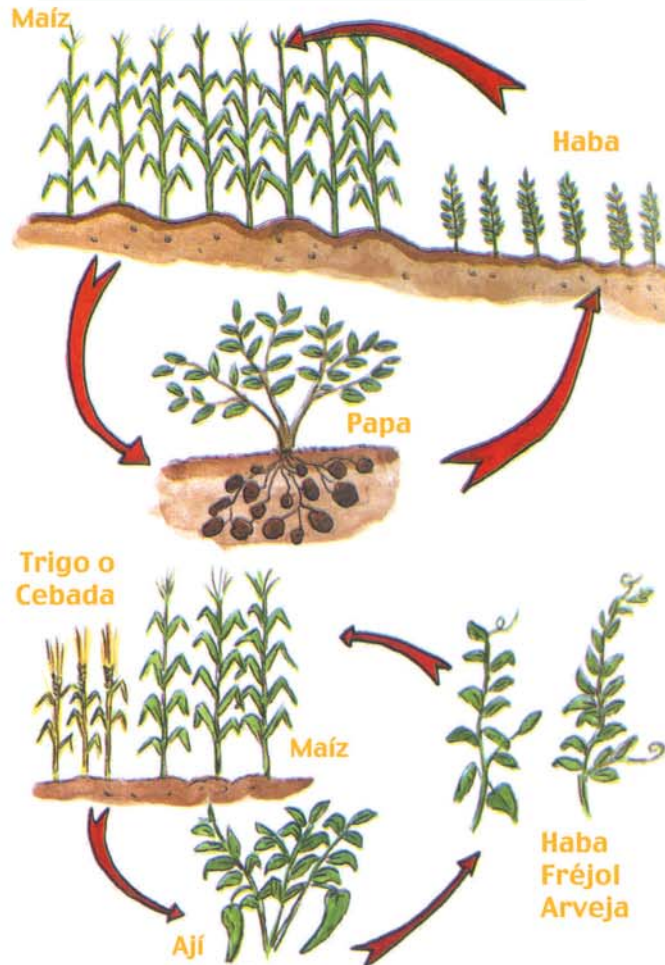
### Alrededor de nuestras casas

Allí es apropiado realizar huertos familiares, silos para almacenamiento de cosechas, plantación de frutales, crianza de aves, construcción de letrina, educación en nutrición y plantas medicinales.



### En las áreas de cultivo

En estas áreas es apropiado realizar conservación de suelos, rotación y asociación de cultivos, agroforestería, abonos verdes, selección de semilla, manejo integrado de plagas y almacenamiento adecuado.



### EFFECTOS AMBIENTALES QUE SE OCASIONAN SI NO HACEMOS UN MANEJO ADECUADO DE LA MICROCUENCA

Amigo agricultor y agricultora, si no aprovechamos de manera racional los recursos agua, suelo, plantas y animales podemos provocar graves efectos en nuestra microcuenca.

Al principio, en mi comunidad, la gente no hacía un manejo adecuado de la microcuenca. Es por eso que se presentaron en la zona tres tipos de efectos ambientales que dañaron los suelos e influyeron en las condiciones de vida de las familias. Estos tres efectos fueron: el uso de nuestras tierras sólo para pastoreo, el establecimiento permanente de gente, es decir comunidades y viviendas dispersas, y los trabajos agrícolas inadecuados que muchas familias realizaron.



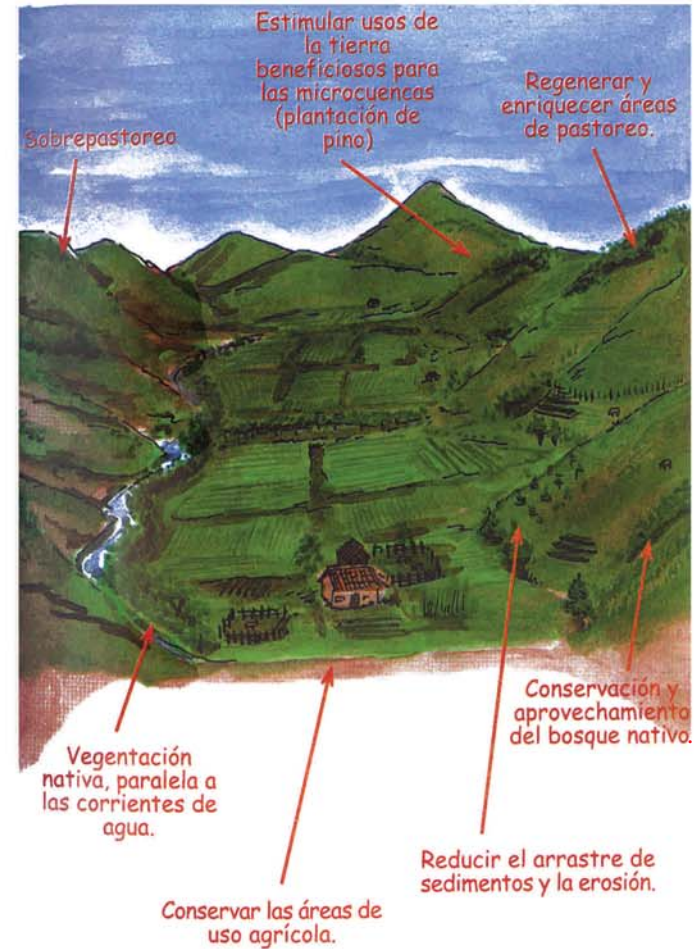
## Uso de tierras para pastoreo

Por ejemplo, en mi comunidad muchas familias tenían los animales sueltos y dispersos que ocasionaron que sus patas compacten el suelo y arruinen los árboles. Esta situación afectó sobre la capacidad de infiltración o ingreso del agua al suelo, es decir, que el agua no pudiera entrar al suelo y se corra por la pendiente, dando lugar a la erosión, deforestación y la pérdida de la cobertura vegetal.



## Microcuencas

(lado izquierdo sin manejo)





La forma de vida de las microcuencas se desarrolla en tres áreas diferentes que se relacionan entre sí:

- En las áreas de cultivo.
- Alrededor de las casas.
- En las áreas de pastoreo y tierras comunales.

		
<p>HUERTO FAMILIAR SILOS PLANTACION DE FRUTALES CRIANZA DE AVES LETRINIZACION EDUCACION EN NUTRICION Y PLANTAS MEDICINALES.</p>	<p>CONSERVACION DE SUELOS ROTACION DE CULTIVOS ASOCIACION DE CULTIVOS AGROFORESTERIA ABONOS VERDES CORRAL MOVIL</p> <p>CONSTRUCCION DE ATAJADOS. SELECCION MASAL DE SEMILLAS. MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS. DISMINUCION DE PERDIDAS POST COSECHA.</p>	<p>CERRAMIENTOS O CLAUSURAS. ROTACION DE PASTOREO MEJORAMIENTO DE AREAS DE PASTOREO. BANCOS DE FORRAJE HENIFICACION CORRAL MOVIL DISMINUCION DE HORAS DE PASTOREO. ESTIMULO A LA REGENERACION. CERCAS FORRAJERAS SANIDAD ANIMAL DEFINICION DE CARGA ANIMAL.</p>

## Los asentamientos humanos: comunidades y viviendas dispersas

Cuando las comunidades y familias están dispersas, es decir, repartidas en muchos lugares, como en el lugar donde yo vivía, pueden causar efectos mediante:

- La producción de basura, el uso de venenos o plaguicidas, jabón y la bosta que provocan la contaminación de las aguas.
- El corte de árboles para su utilización en madera, forraje, cercos y leña, sin reforestar para mantener la vegetación. Es decir, se corta y no se planta y ya no crecen los árboles.
- La deforestación o corte de árboles y pérdida de los recursos naturales por la extracción de la vegetación y la matanza de animales, disminuyendo la vida de la microcuenca.





También afecta a la microcuenca las **prácticas agrícolas inadecuadas** que hagamos, como por ejemplo el chaqueo y los cultivos en dirección de la pendiente. **Las prácticas agrícolas inadecuadas** que hagamos pueden provocar:

- La erosión de los suelos.
- La contaminación ambiental por el uso de venenos o agroquímicos.
- El pisoteo del suelo por el mal trabajo cuando hay muchos animales sueltos.
- La deforestación o corte de árboles por el chaqueo de áreas de bosque.



**Ahora veamos en qué lugares debemos trabajar en la microcuenca.**

En una microcuenca existen diferentes tipos de terrenos con distintas pendientes que dan la característica al uso que debemos hacer al suelo. Por ejemplo, podemos trabajar en:





### Porcinocultura o cría de chanchos



## ACTIVIDADES QUE PODEMOS REALIZAR PARA HACER UN BUEN MANEJO DE LA MICROCUENCA

Existe una serie de actividades complementarias entre sí que ayudarán a mejorar el manejo de nuestra microcuenca. Por ejemplo tenemos:

### Las obras de conservación de suelos

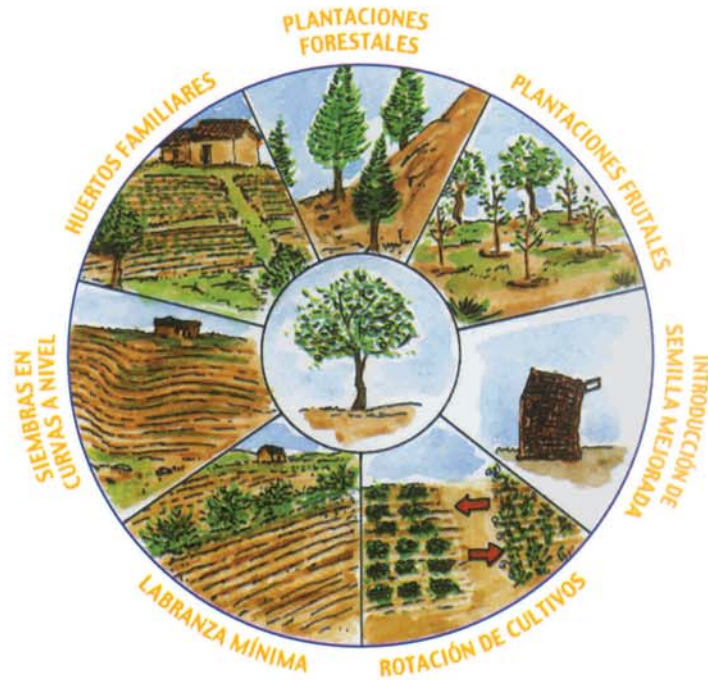
Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos hecho estas obras? ¿Qué beneficios nos han traído?





### Agroforestería

Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos hecho estas obras? ¿Qué beneficios nos han traído?



Otras actividades que pueden ser implementadas dentro de las microcuencas para generar más dinero a las familias son:

**Cultivos generadores de ingresos adicionales como la papa, producción de hortalizas y frutales (durazno)**



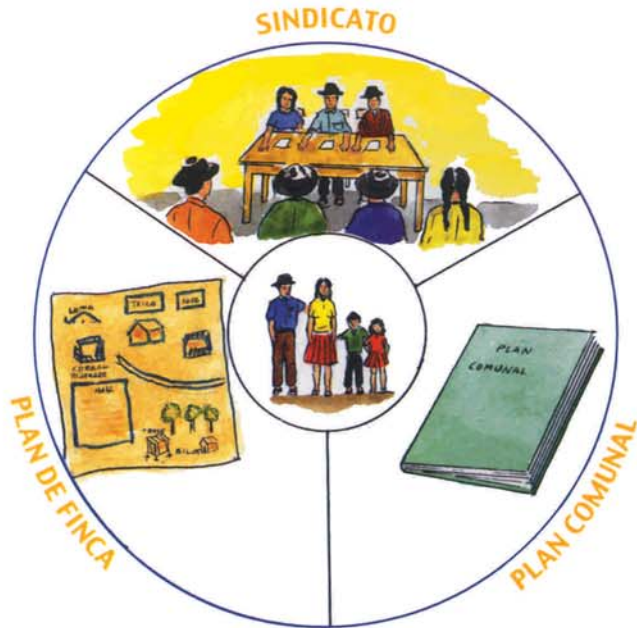
**Apicultura o cría de abejas**





### Organización

Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos participado de estas actividades? ¿Qué beneficios nos han traído?



### Manejo de ganado

Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos hecho estas obras? ¿Qué beneficios nos han traído?

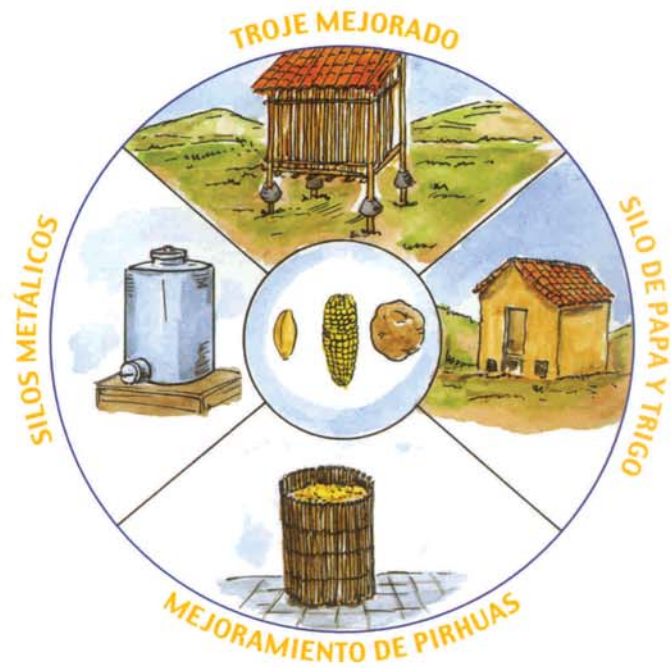






### Infraestructura productiva

Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos hecho estas obras? ¿Qué beneficios nos han traído?



### Sistemas de riego

Veamos el siguiente dibujo y discutámoslo en la comunidad, en la escuela o con la familia: ¿Hemos hecho estas obras? ¿Qué beneficios nos han traído?



CARTILLA DE ORIENTACIÓN  
PARA EL MANEJO DE MICROCUENCAS

## Importancia del manejo de los recursos naturales de la microcuenca

Amigo agricultor y agricultora, es importante que usted haga un manejo adecuado de su microcuenca, realizando las actividades mencionadas, de esta manera beneficiará a su familia y comunidad.

