

## BENEFICIOS



- ▶ La protección de nacientes y quebradas y la construcción de bebederos, permiten la captura y disponibilidad oportuna de agua.
- ▶ Los árboles en el área de protección ofrecen la captura de carbono.
- ▶ La protección de las vertientes y quebradas permite a todos quienes reciben aguas abajo, que estas aguas sean más limpias y disponibles durante todo el año.
- ▶ Esta práctica evita también la erosión y reduce los riesgos de avalanchas y escorrentías descontroladas.



## APLICABILIDAD DE LA PRÁCTICA

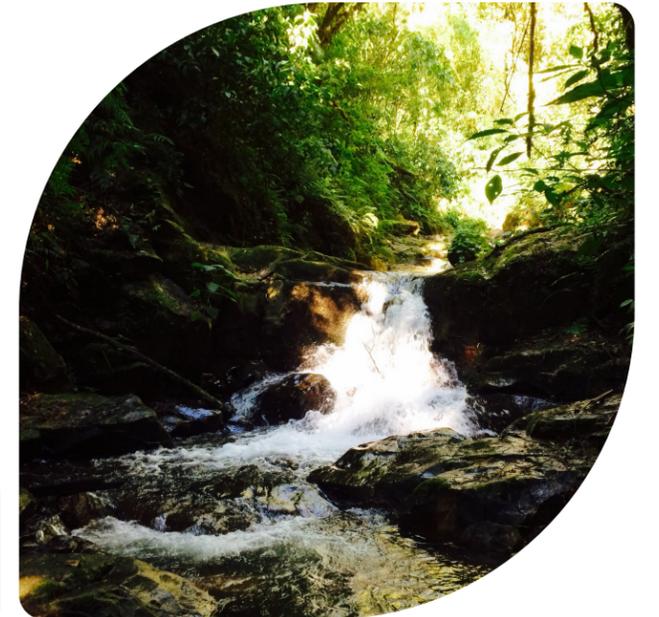
En el país se dan dos circunstancias particulares que motivan y justifican el uso de estas prácticas. Por un lado, lo quebrado del territorio nacional y la gran presencia de nacientes que permiten que el agua de las lluvias pueda ser captada y aprovechada. Por otro lado, hay suficiente evidencia que la ausencia de lluvias en varios meses y la irregularidad en las lluvias, son causa de la baja productividad de los animales y los cultivos.

Considerando dichos aspectos, se recomienda el uso de estas prácticas tanto como sea posible; especialmente en zonas donde las condiciones son extremas. La inversión puede ser pequeña, a largo plazo y los beneficios son bastante elevados.



## PROTECCIÓN DE FUENTES DE AGUA

- ✓ GANADO DE CRÍA Y ENGORDE
- ✓ GANADO DE LECHE
- ✓ HORTALIZAS Y AGUACATE
- ✓ CULTIVO DE CAFÉ
- ✓ BENEFICIO DE CAFÉ



*“Los finqueros comprometidos con la conservación de la calidad del agua, han dedicado recursos para protección de nacientes y quebradas, generando así beneficios para ellos mismos y otros productores y poblados aguas abajo.-”*

ELABORADO POR:



## ¿EN QUÉ CONSISTE?



Proteger las fuentes de agua se refiere al cuidado que se tiene para que las nacientes y quebradas disfruten de vegetación de diferentes características, de cobertura inmediata del suelo, arbustiva y arbórea, y limitar el acceso del ganado. Estos cuidados permiten que el agua que brota del suelo y la que se añade por la lluvia y las escorrentías, no erosione los suelos y se desplace en forma lenta, y no se contamine; a fin de que llegue a su destino intermedio y final como agua limpia y en forma continua.

Algunos finqueros comprometidos con la conservación de la calidad del agua, que ellos mismos aprovechan, han dedicado recursos para protección de nacientes y quebradas. Esto se encontró en fincas de hortalizas y aguacate en la zona de Dota, y también en Guanacaste en fincas ganaderas en zonas de ladera. Para ello, no cortan árboles y protegen las nacientes y quebradas, y así asegurar la reducción de las escorrentías en exceso y el beneficio de tener agua limpia.

En estos casos, se captaron “ojos de agua” que permiten el abastecimiento permanente, que reduce la fluctuación usual durante el año. Cuanto mayor la protección de la naciente, menor la variabilidad de la disponibilidad a lo largo del año. El área de bosque de protección se ha ampliado a lo largo de los años. En las fincas ganaderas, estas nacientes y cauces están protegidas por cercos y no se permite a los animales consumir agua directamente de ellas; de esta manera los animales no contaminan las aguas.



## INVERSIÓN Y COSTOS

### FINCAS SIN GANADO

- NO CORTAR ÁRBOLES
- NO CAUSAR QUEMAS

**NO HAY  
INVERSIÓN  
DIRECTA**

### FINCAS GANADERAS

- CERCOS CON ALAMBRE DE PÚA
- CONSTRUIR BEBEDEROS
- LIMPIAR LOS BEBEDEROS
- INSTALAR LÍNEAS DE TUBERÍAS

**USD 80 X CADA  
100 METROS DE CERCO  
+ COSTO DE BEBEDERO**

En el caso de las fincas sin ganado, la protección de las vertientes no requiere inversiones directas. Tan solo no cortar árboles ni causar quemas en las riberas de las quebradas. En el caso de las fincas con ganado, para no permitir a los animales abrebar directamente de las fuentes de agua, se debe construir cercos con alambre de pua y bebederos con las respectivas líneas de tubería para el abastecimiento de agua. Además, los bebederos construidos deben ser limpiados periódicamente.

Respecto a las inversiones para asegurar la protección, ésta se limita en el caso de las fincas ganaderas, al costo del alambre y postes de cerco; y su mantenimiento con chapeas cada dos o tres meses para mantener el estado de los cercos. Esta inversión puede variar según la pendiente del terreno pero puede ser del orden de los USD 80 por cada 100 metros, una sola vez.

Es importante reconocer que la tierra que se deja sin uso en cultivos y pastos, y que pasa a ser área de protección, no puede ser muy amplia especialmente en fincas de pequeñas escala.