

# Barreras a nivel

Todo tipo de barreras puede ayudar a aminorar la velocidad de la escorrentía de la lluvia. Esto disminuirá la erosión del suelo y ayudará a almacenar más agua en el suelo para beneficio de las cosechas.

Las barreras pueden construirse con cualquier material disponible localmente. Pueden construirse de piedra, tallos

de cultivos y hojas viejas o montículos de tierra, o dejando franjas de hierba o vegetación sin arar.

Con el tiempo la tierra entre los montículos se hará menos inclinada mientras se acumula tierra contra el montículo. Las hierbas especialmente fuertes como el pasto napier (pasto

elefante) o vetiver son ideales para sembrarse a lo largo de montículos de contorno. No sólo proveerán forraje para el ganado, sino que sus raíces ofrecerán una fuerte y duradera barrera en contra de la erosión.

Las franjas de contorno mejorarán la producción de los cultivos al ayudar a conservar el agua de lluvia en el suelo. Esto es especialmente importante si las lluvias se hacen menos confiables.

Los montículos de contorno contruidos de tierra deben seguir esta forma.



## Cómo medir las curvas a nivel con un Nivel 'A'

Las curvas a nivel son líneas completamente niveladas que atraviesan una pendiente. Al construir muros o diques de contención de aguas o montículos a nivel para controlar la erosión de la tierra, primero deben identificarse las curvas a nivel. Si las personas adivinan, esto dará como resultado muros o montículos que podrían derrumbarse durante las lluvias fuertes y no conseguirían evitar que el agua de lluvia se corra.

El Nivel 'A' es un método fácil y bien probado para medir curvas a nivel. Puede construirse con materiales locales sin incursionar en gastos.

### Materiales necesarios

- 2 palos de aproximadamente 2 metros de largo
- 1 palo de aproximadamente 1 metro de largo
- un poco de cuerda
- una piedra

### PASO 1



Amarre los palos firmemente formando la figura de la letra 'A'. Cuelgue la piedra de la parte superior del Nivel 'A', asegurando que la piedra cuelgue más abajo del palo que cruza.

### PASO 2

Sostenga derecho el Nivel 'A' y haga una marca exactamente donde los palos tocan el suelo. Con un lápiz, marque donde la cuerda cruza el palo horizontal. Haga girar el Nivel 'A', poniendo los palos en las posiciones marcadas. Otra vez, señale donde la cuerda cruza el palo horizontal.



### PASO 3

Señale la 'marca de nivel' en el palo horizontal, exactamente en el medio entre las señales anteriores. Si las dos primeras marcas aparecen en el mismo lugar, ésta es la marca de nivel.



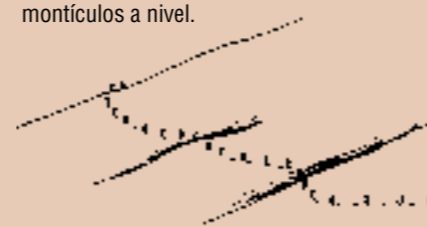
### PASO 4

Antes de usar el Nivel 'A', recoja varias estacas. Comience en un lado del campo donde se necesita la primera curva a nivel. Sostenga un palo firmemente parado en el suelo. Mueva el otro palo hasta que la cuerda toque la marca de nivel. Introduzca una estaca en la tierra junto a cada palo. Mueva el Nivel 'A' a lo largo del campo, haciéndolo girar de forma alterna (pivotando).



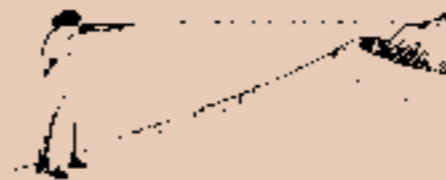
### PASO 5

Esto dará como resultado una línea de pequeñas estacas. Enderece toda curva pronunciada en la línea y utilice esta línea como guía para construir muros de contención y montículos a nivel.



### PASO 6

Para encontrar la posición de la próxima curva a nivel, debe pararse con un brazo extendido hacia el frente. Debe caminar hacia atrás en descenso por la pendiente hasta que pueda ver una curva a nivel alineada con su brazo. Establezca la próxima curva a nivel donde está parado ahora.



**ADVERTENCIA:** En regiones que tengan tormentas muy fuertes puede ser peligroso evitar que toda el agua de lluvia corra ladera abajo. Construya canales o desagües cuesta abajo con un ángulo mínimo de 1/2°-1° de manera que el exceso de agua se canalice a distancia sin peligro.

# Cultivo en corredores

Compilado por Isabel Carter

El cultivo en corredores es una técnica muy útil para mejorar los suelos pobres y ofrecer forraje para el ganado y proteger el suelo de las lluvias fuertes.

El cultivo en corredores es una manera simple de combinar la siembra de árboles con los cultivos. Se siembran filas de árboles apropiados a aproximadamente 5 metros de distancia, por lo general por medio de siembra directa en el suelo al inicio de la estación de lluvia. Entre las filas de árboles, se siembran cosechas o vegetales como siempre. En terrenos en declive, las filas deben sembrarse a lo largo del contorno, de un extremo al otro de la pendiente. El cultivo en corredores también puede ofrecer alguna protección durante las lluvias irregulares pues las filas de árboles ayudan a atrapar el agua de lluvia en el suelo.

Las semillas de los árboles se siembran cerca una de otra en las filas de manera que los árboles jóvenes formen un seto. Si es posible, intente mezclar varias especies diferentes para formar un seto. Una vez que los árboles llegan a la altura de los hombros (1-2 metros de altura) se talan de nuevo a 20-30 cm de altura. Pueden dejarse las hojas sobre el suelo como un abrigo vegetal que se podrirá y añadirá nutrientes a la tierra. Como alternativa, pueden recolectarse y utilizarse para proveer forraje animal. Los tocones restantes vuelven a crecer rápidamente y la tala puede repetirse durante varios años.

El cultivo en corredores añade elementos nutritivos de las plantas, mejora la estructura de la tierra y la protege de fuertes lluvias. Es de bajo costo y fácil de hacer, a



pesar de que podar árboles exige mucho trabajo. Si no son talados con regularidad crecerán altos, desarrollarán troncos gruesos y competirán con los cultivos.

El cultivo en corredores no debe ser utilizado en zonas muy secas. Será más difícil establecer los árboles. Una vez que se han establecido, las filas de árboles utilizarán la poca agua que haya disponible en la tierra y dificultarán más el crecimiento de los cultivos.

El cultivo en corredores requiere un buen suministro de semillas del tipo correcto de árboles. Es importante que solamente se siembren árboles leguminosos, pues sus raíces añaden elementos nutritivos a la tierra. En muchas zonas ya hay árboles leguminosos en crecimiento y a menudo producen un suministro abundante de semillas. Los árboles leguminosos producen semillas en vainas y, por lo general, tienen hojas pequeñas y divididas. También tienen la tendencia de tener raíces profundas que no compiten mucho por agua con los cultivos. Si es posible, consiga consejo local sobre las mejores especies para sembrar.

## > Especies de árboles recomendadas

NOMBRE EN LATIN	ALGUNOS NOMBRES COMUNES
<i>Acacia albida</i>	acacia, kad, haraz, acacia espinosa
<i>Calliandra calothyrsus</i>	calliandra, cabello de ángel, barba de gato, barbillo, barbe jolote, clavellino
<i>Cassia siamea</i>	cassia, sélé, amarillo, kassod
<i>Gliciridia sepium</i>	gliciridia, cacahuananche, madre de cacao, madriado
<i>Leuceana leucocephala</i>	leuceana, guage lamtoro, ipil ipil, subabul
<i>Moringa oleifera</i>	moringa, arzantiga, mbum
<i>Sesbania grandiflora</i>	sesbania, agati, bagphal, pan hatiya, tuwi, sesbania, murunga, zapatón blanco