



DIRECCION DE INVESTIGACIONES Y  
EXTENSION AGRICOLA

PROGRAMA DE CONSERVACION DE  
SUELOS Y AGUAS

PROYECTO GCP/COS/009/ITA/MAG/FAO ✓

12 ENE. 1998

# Muros de piedra



SERVICIO NACIONAL DE CONSERVACION  
DE SUELOS Y AGUAS

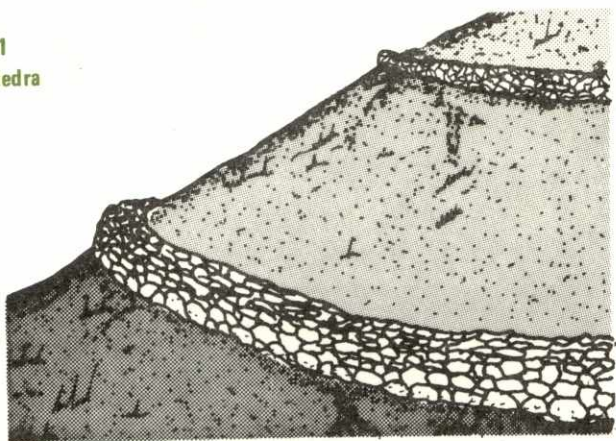
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

San José, Costa Rica 1988

## ¿PORQUE MUROS DE PIEDRA?

El muro de piedra es un tipo de barrera de material muerto puesto en sentido transversal a la pendiente con el propósito de disminuir la velocidad del agua de escorrentía y a la vez causar la deposición de sedimentos gruesos y una disminución de la pendiente.

Figura No. 1  
Muros de Piedra



La gran abundancia de piedras en muchas zonas del país y la práctica tradicional para construir cascos de piedra, subrayan la aceptación de este tipo de estructura.

## ¿DONDE SE LE CONSTRUYE?

El muro de piedra es más adecuado en terrenos con pendientes menores de 50o/o y con una abundancia de piedras.

## ESPACIAMIENTO DE LOS MUROS

En función de la pendiente del terreno se recomiendan los siguientes espaciamientos entre los muros

Pendiente (o/o)	Espaciamiento (metros)
10 - 20	10
20 - 30	8
30 - 50	6

## ALGUNAS ESPECIFICACIONES

Se recomienda una altura máxima del muro de un metro aunque pueden hacerse más altos.

La base de la barrera debe estar bien empotrada con una profundidad de  $\pm$  30o/o de la altura del muro (ver cuadro).

Adicionalmente el ancho de la base debe llevar una relación de 0.3 a 1.

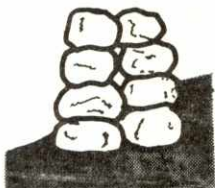
Altura del muro (cms)	Ancho de la corona	Ancho de la base (cms)	Profundidad de la base (cms)
50	30	60	15
75	40	90	23
100	50	120	30

## CONSTRUCCION

La forma que adquieren dependerá mucho del material utilizado.

Con piedras grandes se hacen muros de doble cara llenado con piedras pequeñas.

Figura No. 2  
Cimiento (Doble Cara)

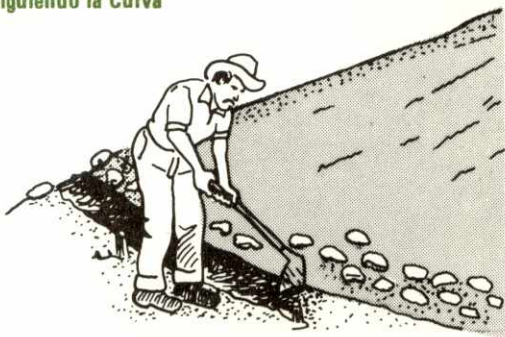


## TRAMO

Después de la determinación del lugar, se traza el muro con un desnivel de 3o/o o (3cms/10m) cada 5 mts, utilizando un nivel de manguera.

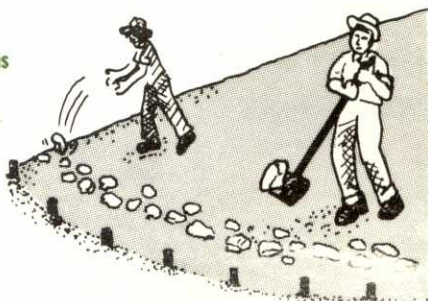
Antes de que se construya el muro se escava un zanjón según el tamaño del muro y el ancho de la base.

**Figura No. 3**  
Excavar Trinchera siguiendo la Curva



Después se recolectan las piedras y se amontonan en la faja arriba de cada zanjón cavado.

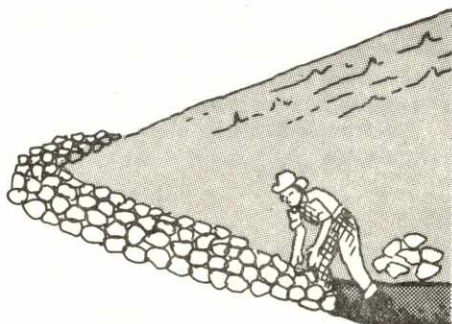
**Figura No. 4**  
Aflojar y recoger piedras





En la zanja se acomodarán las piedras más grandes que servirán como cimiento para la barrera.

**Figura No. 5**  
**Levantar Barrera**



Luego se llenará con piedras el espacio entre las piedras grandes, hasta alcanzar la altura deseada.

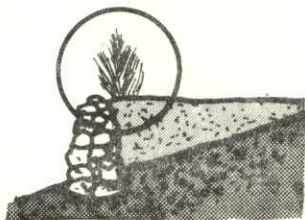
**Figura No. 6**  
**Rellenar Barrera con Piedra Pequeña**



La recolocación de las piedras que se caen del muro

Sembrar una barrera viva encima de la corona de la barrera de piedra.

**Figura No. 7**  
**Siembra de una Barrera Viva**



AU/0281

Además se recomienda dejar una faja para protección al pie del muro para evitar el movimiento de la tierra por labranza. Se puede aprovechar esta faja para sembrar árboles y otro cultivo permanente.

CONSULTE AL SERVICIO  
TECNICO DEL PROGRAMA  
NACIONAL DE CONSERVA-  
CION DE SUELOS Y AGUA  
( MAG - FAO )

Teléfono 55-18-50

ó por medio de la AGENCIA  
DE EXTENSION AGRICOLA  
DEL MAG.

BOLETIN No. 0205  
PROYECTO GCP/COS/009/ITA/MAG/FAO