

PARA MÁS INFORMACIÓN

www.procosara.org
procosaraproyectos@gmail.com
comunicacion@procosara.org

SEDE OPERATIVA

Yataí, Alto Verá - Itapúa, Paraguay
Cel: (+595) 981 253 943

OFICINA DE ENLACE

Avda. Padre Guillermo Hütte c/José Asunción Flores - Predio
FUCAI
Tel/Fax: (+595) 717 20300



CUIDADO DEL SUELO

USO DE MANGUERA DE NIVEL - TOMA DE MUESTRAS
CURVAS DE NIVEL

PRO COSARA
ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL

500 MEJORES
PROYECTOS
SOCIO-AMBIENTALES
PREMIOS LATINOAMÉRICA VERDE

fmam
FONDO PARA EL MEDIO AMBIENTE ANUAL
DEL GOBIERNO PARAGUAY

SGP
Programa
Pequeñas
Donaciones
del FMAM

PRO COSARA
ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL

500 MEJORES
PROYECTOS
SOCIO-AMBIENTALES
PREMIOS LATINOAMÉRICA VERDE

PN
UD
Al servicio
de las personas
y las naciones

USO DE MANGUERA DE NIVEL

El nivel manguera es una herramienta de uso popular entre los agricultores; nivelaciones de construcción para el hogar, piso, techo, chiqueros para los animales, entre otros. Pocos lo usan para marcar curvas de nivel en sus chacras.

La curva de nivel es una tecnología muy útil para el control de escorrentías de agua de lluvias, su función es cortar la velocidad del agua sobre una superficie de terreno; pero es importante recalcar que no es la solución contra la erosión de suelo, pero utilizándolo como parte del control será siempre importante para el sistema.

Materiales



- Manguera transparente para nivel (13 a 23 m de largo)



- Listón de madera de 5 cm de ancho x 2 cm de grosor x 1.50 m de alto



- Cinta métrica de costurera (opcional)



- Alambre o abrazadera para atar



- Agua limpia

Procedimientos

- Sujetar la manguera por el listón de madera en ambos extremos
- Cargar el agua en la manguera (evitar burbujas y suciedad)
- Nivelar el contenido en la manguera sujetando los extremos

CURVA DE NIVEL

TABLAS DE ESPACIAMIENTO PARA REALIZAR CURVAS DE NIVEL

Suelo Arenoso			Suelo Rojo		
Porcentaje de pendiente	Intervalo vertical	Distancia metros	Porcentaje de pendiente	Intervalo vertical	Distancia metros
1 %	0,38 cm	37,75 m	1 %	0,43 cm	43,10 m
2 %	0,58 cm	28,20 m	2 %	0,64 cm	32,20 m
3 %	0,71 cm	23,20m	3 %	0,82 cm	27,20 m
4 %	0,84 cm	21,10 m	4 %	0,96 cm	24,10 m
5 %	0,96 cm	19,20 m	5 %	1,10 m	21,95 m
6 %	1,07 m	17,90 m	6 %	1,22 m	20,30 m
7 %	1,17 m	16,75 m	7 %	1,33 m	19,05 m
8 %	1,26 m	15,75 m	8 %	1,44 m	18,00 m
9 %	1,36 m	15,00 m	9 %	1,54 m	17,75 m
10 %	1,43 m	15,35 m	10 %	1,64 m	16,40 m
11 %	1,52 m	13,80 m	11 %	1,73 m	15,70 m
12 %	1,60 m	13,30 m	12 %	1,82 m	15,20 m
13 %	1,69 m	13,00 m	13 %	1,90 m	14,60 m
14 %	1,74 m	12,45 m	14 %	1,94 m	14,20 m
15 %	1,83 m	12,20 m	15 %	2,07 m	13,80 m
			16%	2,15 m	13,45 m
			17%	2,23 m	13,10 m
			18%	2,30 m	12,80 m
			19%	2,37 m	12,50 m
			20%	2,45 m	12,25 m

PRO COSARA
ASOCIACIÓN PRO CORDILLERA SAN RAFAEL

MUESTREO DE SUELO PARA ANÁLISIS

Actividad

Conocer el estado nutricional del suelo para su uso en la producción, siempre será importante para obtener un mejor nivel de los cultivos, es una tarea recomendable para una producción sostenible. Invertir en tiempo y dinero por parte de la familia rural, redundará en beneficios económicos a los mismos. Para ello se necesita realizar un muestreo de suelo y llevarlo a laboratorio para su análisis.

Materiales



1. Limpiar el lugar de muestreo de restos de cultivo, pasto, otros.
2. Cortar el suelo con la pala en forma de "V".
3. Sacar el suelo con un corte de la pala x 3 cm de ancho.



4. Separar con un corte de machete, dejando el medio de 5 cm de ancho, eliminando los costados.
5. Cargar en el recipiente.
6. Al terminar el muestreo del área, mezclar bien el contenido en el recipiente.



- Pala de puntear

- Machete

- Recipiente



- Bolsa de plástico de 1 kg



- Papel y bolígrafo



- Hilo velero



7. Cargar en la bolsita limpia, 1 muestra x 1 kg.

Etiquetado

- Nombre y Apellido del productor: _____
- Superficie: _____
- Fecha: _____
- Cultivo anterior: _____
- Cultivo futuro: _____

- Luego, proceder a llevar las muestras al laboratorio.

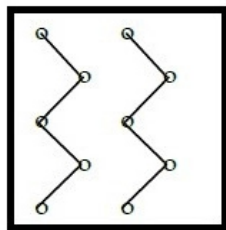
¿Cómo sacar pendiente del terreno?

- Juntar ambos extremos del equipo y nivelar
- Mover una punta pendiente abajo
- La diferencia en cm o m convertir a 100 m (10 veces para 10 m de manguera; 5 veces para 20 m)
- Consultar la tabla de pendiente y comenzar de la parte más alta del terreno
- Una vez encontrado el nivel, colocar las estacas
- Revisar el porcentaje de pendiente cada 2 curvas marcadas
- Corregir moviendo las estacas, dejándolo suave
- Marcar con arado, surcos y/o plantar cultivos

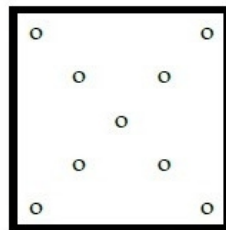
Muestreo

Si el terreno a muestrear es muy desnivelado, se recomienda separar lugar: alto, medio y bajo, muestreando por separado 5 submuestras por cada uno u convertirlo en 1 muestra al final.

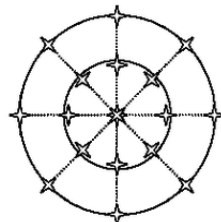
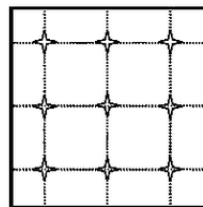
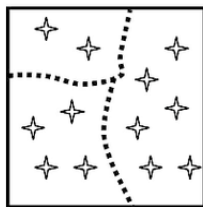
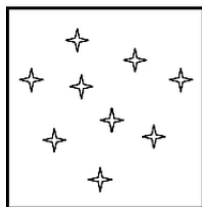
- Ejemplos de cómo tomar muestras:



Zig - Zag



Diagonal



Recomendaciones finales

- Sembrar en el surco marcado cultivos de época para evitar la pérdida de la marcación (maíz, kumanda yvyra'í, canavalia, nabo).
- Levantar las curvas de nivel con las herramientas disponibles en la finca (azada, arado, otros) empezando siempre de la parte más alta del terreno.
- Realizar las labores (arado, siembra, corpida) siguiendo siempre la curva de nivel.
- Una vez construida o levantada la curva de nivel, sembrar sobre los mismos los cultivos con capacidad de enraizamiento rápido (cedrón, pacholí, camerún enano, yerba mate, cítricos, árboles nativos, otros).

