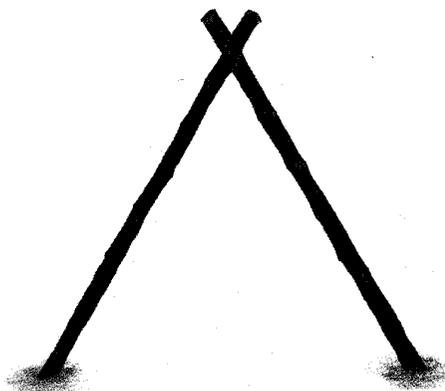


Pasos para la construcción del Nivel "A"

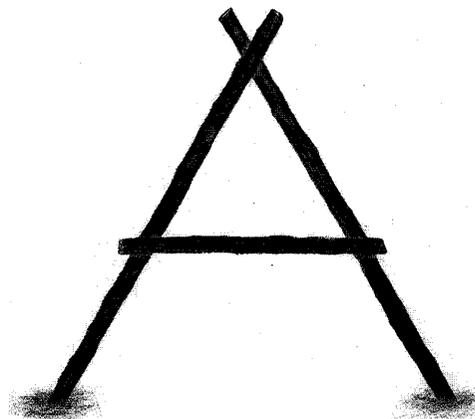
1

Marcamos dos metros (2m) en cada una de las varas largas y las unimos con un clavo quedando un extremo libre de quince centímetros (15cm) en cada vara.



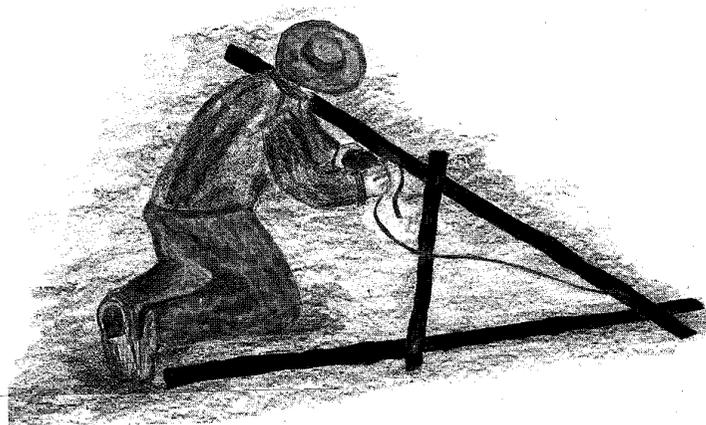
2

Marcamos a la mitad o sea un metro en cada vara larga y clavamos la vara mediana de 1.20m, dejando 10 centímetros a cada lado (figura 2). Tenemos que asegurarnos que la distancia entre las patas de las dos varas largas sea de 2 metros.



3

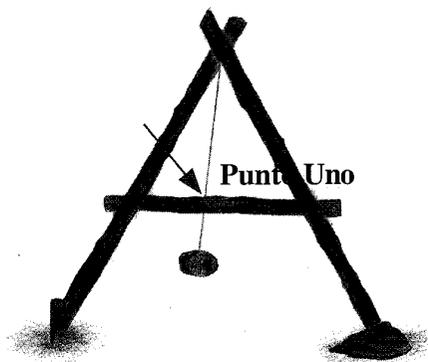
Se pone el hilo de la plomada en el clavo que une las dos varas largas y se procede a amarrar la piedra o botella en el extremo del hilo. La plomada debe quedar colgando por debajo de vara mediana y tanto la cuerda como la plomada deben moverse con facilidad.



¿Cómo se calibra el nivel "A"?

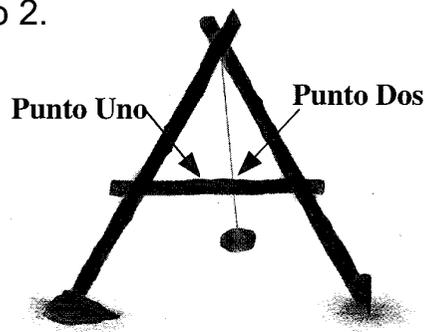
1

Se coloca el aparato nivel "A" en el terreno y ponemos una pata sobre una piedra y se marcan los dos extremos donde quedan las patas con una estaca. Le damos movimiento a la plomada y cuando el hilo toque tres veces el mismo punto lo marcamos como el punto 1.



2

Repetimos el paso anterior y para ello le damos media vuelta al aparato nivel "A" y colocamos la pata que estaba sobre la piedra en el suelo y la pata que estaba en el suelo sobre la piedra. Le damos movimiento a la plomada y cuando el hilo toque tres veces el mismo punto lo marcamos como el punto 2.



3

Paso tres: Medimos con una regla, cinta métrica, un pedazo de hilo o de papel o una ramita, el espacio entre los puntos 1 y 2 que acabamos de marcar. Calculamos la mitad de la medida tomada y marcamos el punto central del aparato "A", como el punto 3.

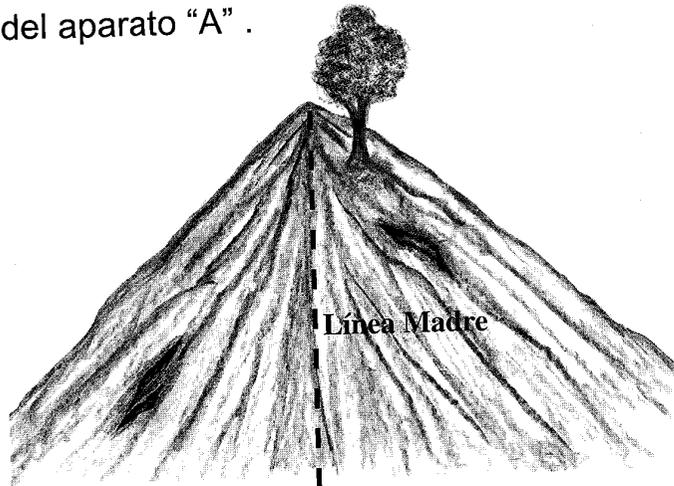


Si ha seguido todos estos pasos esta listo (a) para marcar las curvas de nivel en el terreno de la huerta.

¿Cómo demarcar en el terreno las curvas de nivel?

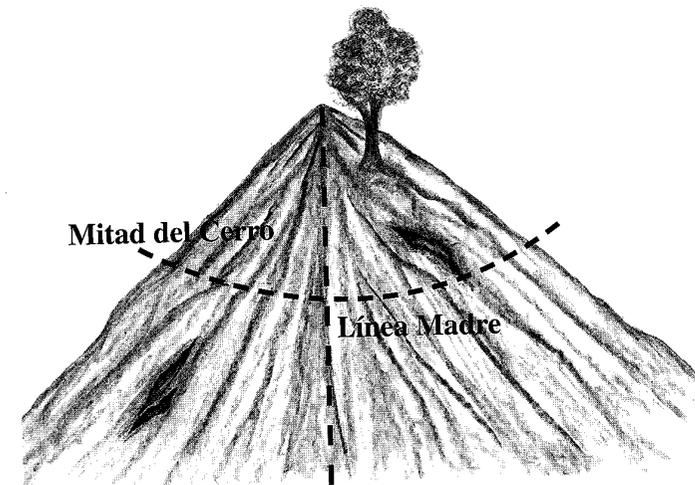
1

Nos paramos en el punto más alto del terreno, buscamos la parte más céntrica de la parcela, determinamos la línea madre y colocamos la primera estaca. Continuamos colocando estacas a lo largo de la línea madre usando como medida la abertura de 2 metros del aparato "A".



2

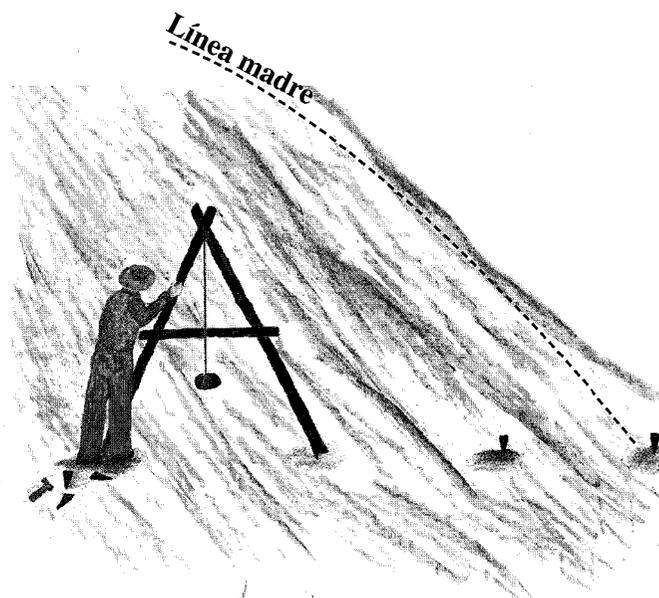
Nos colocamos en la mitad de la parcela para iniciar la marcación de la curva de nivel.



3

Nos paramos a un lado de línea madre en la mitad de la parcela y colocamos una pata del aparato nivel "A" en la estaca como punto fijo y la otra pata la movemos hacia arriba o hacia abajo hasta encontrar el punto con la plomada y lo marcamos con una estaca.

A partir de aquí continuamos realizando la misma operación hacia la derecha y la izquierda, marcando con estacas los puntos para completar la primera curva y repetimos el procedimiento para cada una de las curvas hasta que terminamos toda la parcela.

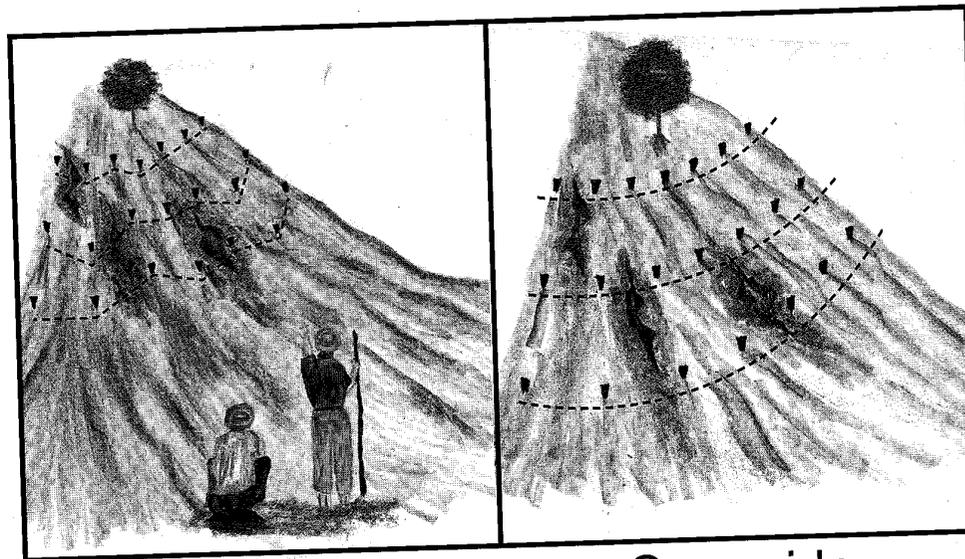


Hasta aquí hemos trazado las curvas de nivel y el paso siguiente sería corregir cada una de las curvas trabajadas.

¿Cómo hacer la corrección de la curva de nivel?

Nos paramos en la curva de nivel trazada y al ojo determinamos las estacas que están fuera del contorno o de la curva. Procedemos entonces a indicarle al compañero de trabajo

que mueva la estaca hacia arriba o hacia abajo hasta encontrar la posición correcta de la estaca. Esta operación la repetimos con todas las estacas que se encuentran fuera de la curva.



Corrigiendo la línea

Corregida

6. Experiencias en las Escuelas de Campo

Dentro de las experiencias de los productores en las granjas, respecto a la conservación de los suelos, podemos señalar lo siguiente:

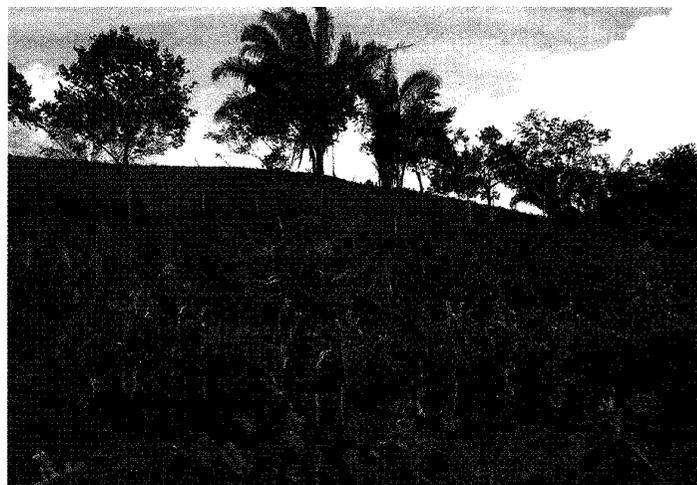
Río la villa

El señor Oscar Cortes manifestó que ellos por costumbre en sus labores de campo, siempre habían talado y quemado en sus tierras, pensando solamente a través de esa manera se podían cultivar sus campos, sin medir las consecuencias y daños que estaban ocasionando al medio ambiente. Añadió que actualmente, gracias al apoyo brindado por PROCESO, a través de sus capacitaciones han podido comprender que esos daños los pueden ir reduciendo al emplear técnicas de conservación de suelos, como: Las barreras vivas, barreras muertas, las terrazas, curvas a nivel, entre otras. “Con estas prácticas de conservación de suelos, hemos visto que podemos controlar la erosión de los suelos, el

lavado de las lluvias y lo mejor es que estamos produciendo en estas tierras, que pensamos que no tenían usos agrícolas”.

“La construcción de terrazas, es muy buena técnica estamos trabajando en terrenos quebrados con pendientes, allí tenemos proyectos como arroz, piña, papas, maíz, poroto, hortalizas, etc”.

“En Río La Villa hemos construido las terrazas utilizando el nivel A, para hacer las curvas a nivel, que disminuyeron la velocidad de las corrientes de aguas, también construimos barreras vivas con pasto como el vetiver, pará. Las barreras muertas, las construimos con piedras, maderas, tierra apisonada”.



Los Valdeses

El Señor Agustín González expresó, lo siguiente:

No tenemos terrenos planos, para trabajar la agricultura, gracias a las capacitaciones recibidas por el Proyecto PROCESO, las cosas han cambiado y ahora podemos producir en terrenos quebrados con las técnicas de conservación de suelos.

Acá tenemos experiencias, en las barreras vivas, barreras muertas, terrazas, curvas a nivel y el uso del nivel A.

Se han utilizados para la barreras vivas el pasto vetiver o valeriana, caña de azúcar y yuca. Las barreras muertas troncos y piedras, para las curvas a nivel el nivel A.

Para trabajar las terrazas utilizamos piquetas, azadas, palas y rastrillos. Tenemos experiencia con los cultivos de pepino, habichuela, el camote, tomate, pimentón, maíz.

Estamos iniciando la construcción de nuevas terrazas para la siembra de pimentón y habichuelas.

La experiencia con el tomate no fue buena, seguiremos haciendo intentos para controlar la marchites.

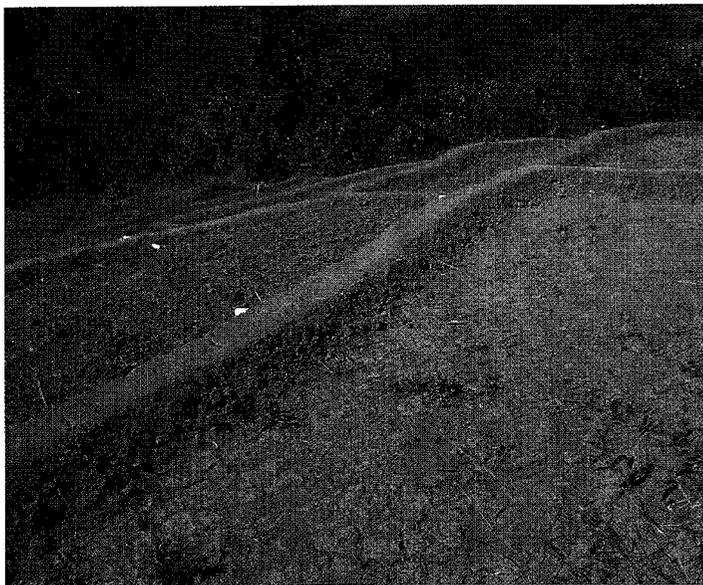


La Chumicosa

La Señora Esperanza Hernández nos habló de su experiencia:

Tenemos terrazas, barreras vivas, barreras muertas, y sembramos arroz en terrazas.

La experiencia con el arroz, fue regular, tuvimos problemas de agua y los pájaros nos comieron el producto. Estamos limpiando el terreno para la nueva siembra de arroz.



7. Recomendaciones Técnicas

-Lo primero es que nuestros productores estén concientes en la importancia de la conservación de nuestros suelos para que ellos eviten o reduzcan las talas y quemas. Para así también conservar la tierra y el agua que son nuestros aliados naturales.

-Emplear en nuestras tierras quebradas, las técnicas de conservación de suelos y convertirlas en tierras fértiles y aptas para la agricultura.

-En terrazas, podemos sembrar diversos cultivos como por ejemplo, piñas, leguminosas, maíz, arroz, papaya, café, hortalizas, entre otros rubros.

-Descansar los montes y variar los cultivos como alternativa de control y manejo de plagas.

-Inculcar en nuestros hijos y familiares, que trabajar la tierra, es cuidarla sin perjudicar la flora y fauna, que de esta manera podremos tener y producir alimentos sanos por muchos años.

-Trabajar en grupo, ya que es sano y más cómodo. Al iniciar las técnicas de conservación podemos pensar que es un trabajo pesado, pero si trabajamos unidos, no vamos a sentir eso, una vez establecidas las técnicas es muy cómodo y fácil su trabajo.

-En tierras quebradas siembre y cultive en curvas a nivel. En esta forma protege el suelo de su finca del arrastre por el agua de lluvia. Haga pequeñas zanjas de contorno que recojan las aguas de escurrimiento para que no cojan fuerza. Si sus tierras onduladas están en ganadería, evite el sobre pastoreo. O sea que las vacas se coman toda la capa verde del suelo o que de mucho caminar por el mismo trecho rompan el suelo haciendo zanjas con la pendiente.



-Evitar la quema y la tala de los árboles, porque las quemadas dejan al suelo reseco y tanto el agua como el aire, arrastran fácilmente la capa vegetal. Además, el bosque es el refugio de varios animales silvestres muy útiles para el control de algunas plagas.

-Protejamos los bosques al rededor de los cultivos y sembremos árboles, porque ellos protegen las fuentes de agua, protegen los terrenos de la erosión y producen el material vegetal para abonos orgánicos.

7. Bibliografía

Biblioteca ilustrada del campo. Suelos.

Espino R, Garys. Vega de Cortes, Evelia. Educación Agropecuaria. Editora Escolar, S.A.

Rojas R, Freddy. Viveros Forestales: Editorial Universidad Estatal a Distancia.

Manual de Manejo de Bosques. ANAM- JICA

Experiencias de los Productores de Las Escuelas de Campo de Río la Villa, Los Valdeses y La Chumicosa.

Yasunori Yamagishi. Manual sobre Técnicas de Conservación de Suelos.