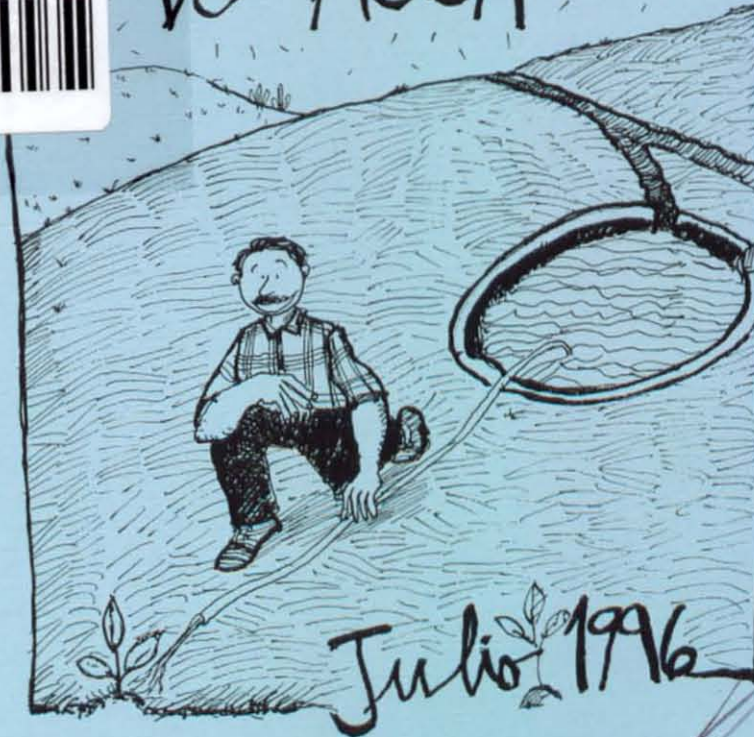


Aprendamos a vivir con la Naturaleza.

POZO ACUMULADOR DE AGUA



0005829



Sandra Perret Durán

Aldo Salinas Rivano

DISEÑO Y DIBUJOS
Erik González Manzo



INFOR



INFOR
INSTITUTO FORESTAL

El Instituto Forestal (INFOR) es un organismo estatal de investigación y desarrollo dependiente de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO). Desde su creación, 1961, se ha abocado a la realización de investigación y transferencia tecnológica, en los campos de la Silvicultura, Ordenación, Industrias, Medio Ambiente y Economía. El INFOR coloca especial énfasis en la capacitación de los pequeños y medianos propietarios e industriales y en la coordinación de la investigación forestal a nivel nacional.

DIVISION SILVICULTURA

Sandra Perret Durán
Aldo Salinas Rivano
Erik González Manzo

Ingeniero Forestal
Técnico Agrícola
Diseñador Gráfico

INSTITUTO FORESTAL

Propiedad Intelectual. Inscripción N° 97178
Documento de Divulgación N° 4
Santiago - Chile 1996

Se autoriza la reproducción de la información contenida en este documento, siempre y cuando se cite como fuente al Instituto Forestal. (INFOR - Filial CORFO).





HOLA AMIGOS, EN ESTA OCASIÓN APRENDEREMOS A CONSTRUIR ALGO QUE SERÁ MUY ÚTIL PARA NUESTRAS TIERRAS.



...APROVECHANDO MEJOR LAS AGUAS LLUVIA

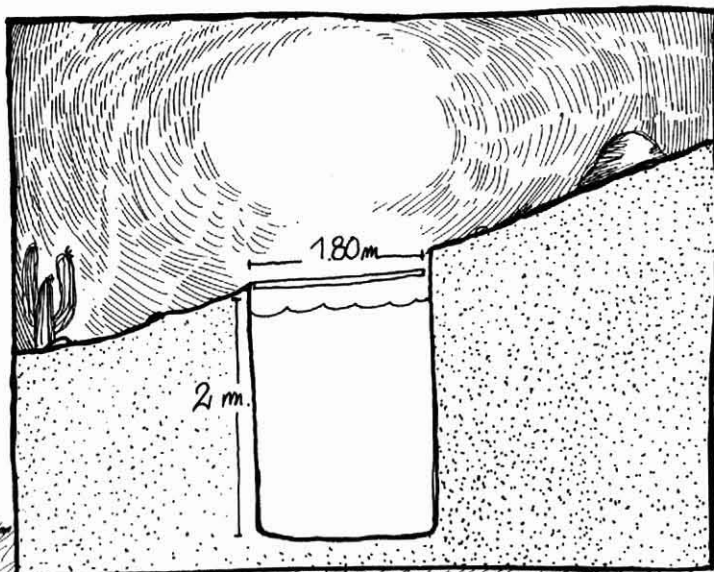


EVITANDO QUE SE PIERDAN POR LAS LADERAS, DANDO ORIGEN A CARCAVAS.

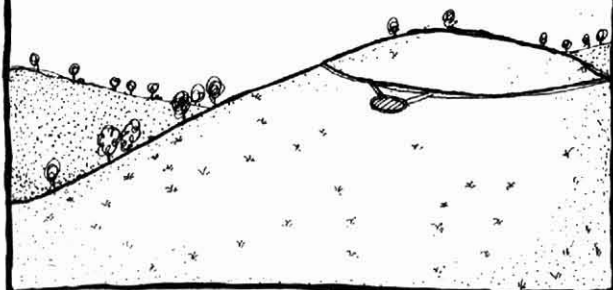
HACE UN TIEMPO ATRÁS UN TÉCNICO QUE VINO DEL SUR, AGUSTÍN, PROPUSO HACER UN POZO PARA ALMACENAR AGUAS LLUVIA.



LA IDEA ES ACUMULAR
EL AGUA QUE CORRE POR
LOS CERROS Y MANTENERLA
AHÍ PARA REGAR LOS
CULTIVOS Y PLANTA-
CIONES.



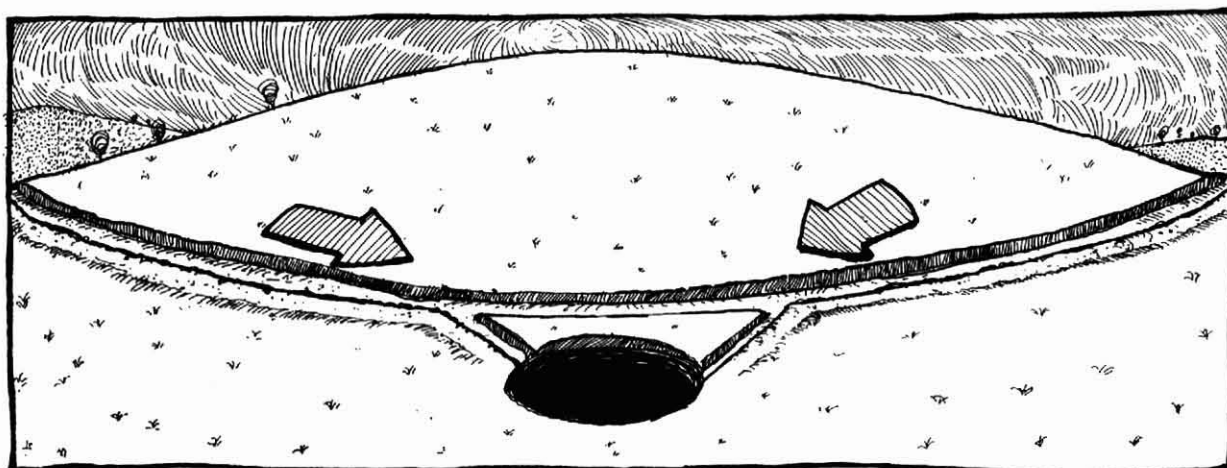
AL ELEGIR EL LUGAR DONDE
UBICAR EL POZO



... SE DEBE TENER EN CUENTA
UN TERRENO QUE LOGRE CAPTAR
AGUA COMO PARA LLENAR
EL POZO.



LA FORMA COMO EL AGUA SE CANALIZA HACIA EL POZO
ES A TRAVÉS DE ZANJAS DE DESVIACIÓN, CON UNA PEQUEÑA
PENDIENTE QUE VA EN ESE SENTIDO.



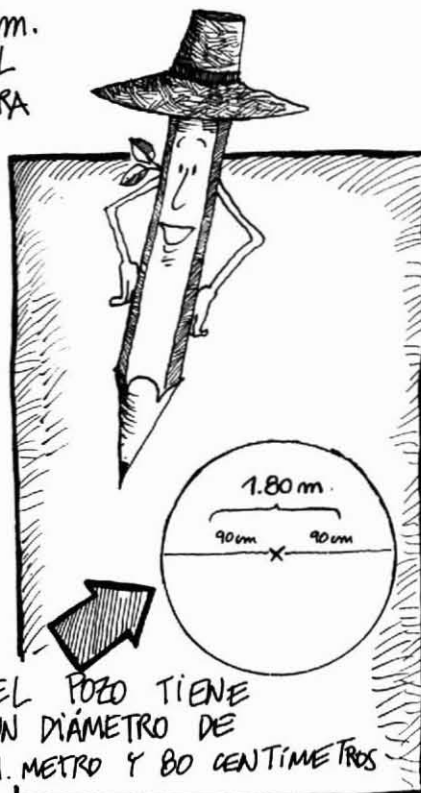
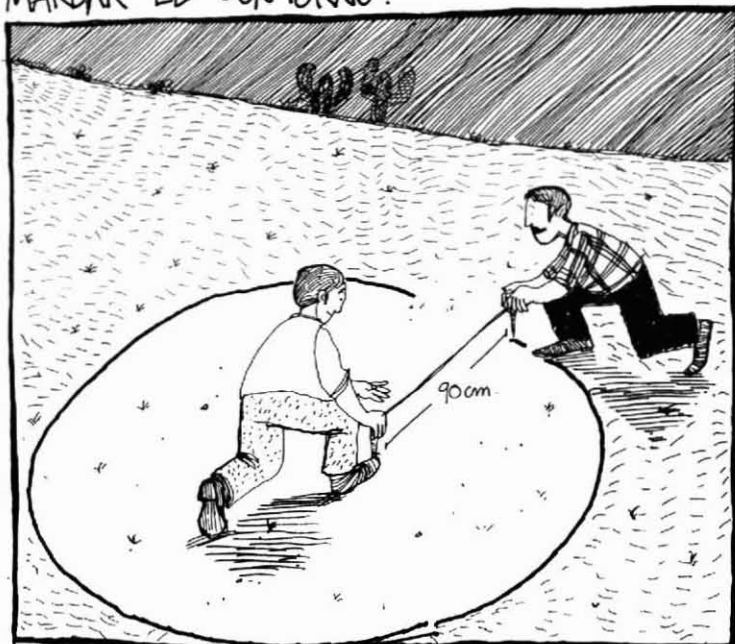
PARA LOGRAR UN MAYOR APROVECHAMIENTO DEL AGUA, LA ZANJA SE PUEDE EXTENDER HASTA LAS QUEBRADAS ADYACENTES AL CERRO.



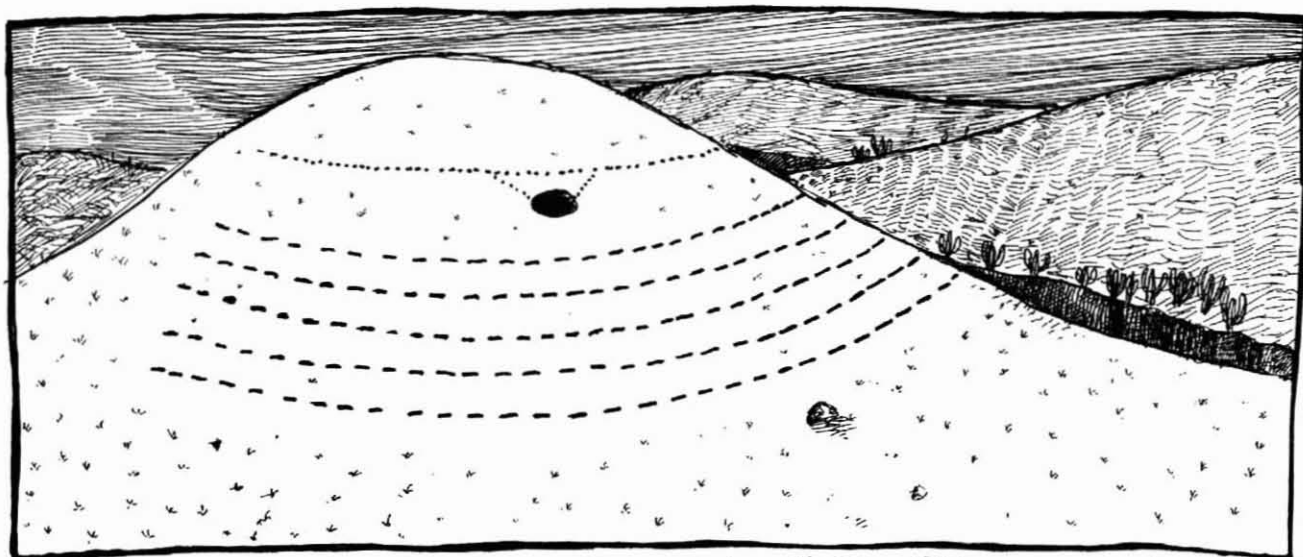
...PARA GARANTIZAR LA EFECTIVIDAD DEL POZO, LOS TÉCNICOS DE **INFOR** DEBIERON ADAPTAR LA IDEA TOMANDO EN CUENTA LAS CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES DEL NORTE CHILENO, QUE SON MUY DISTINTAS A LAS DE LA REGIÓN SUREÑA DONDE TRABAJA NUESTRO AMIGO AGUSTÍN.

TRAZADO

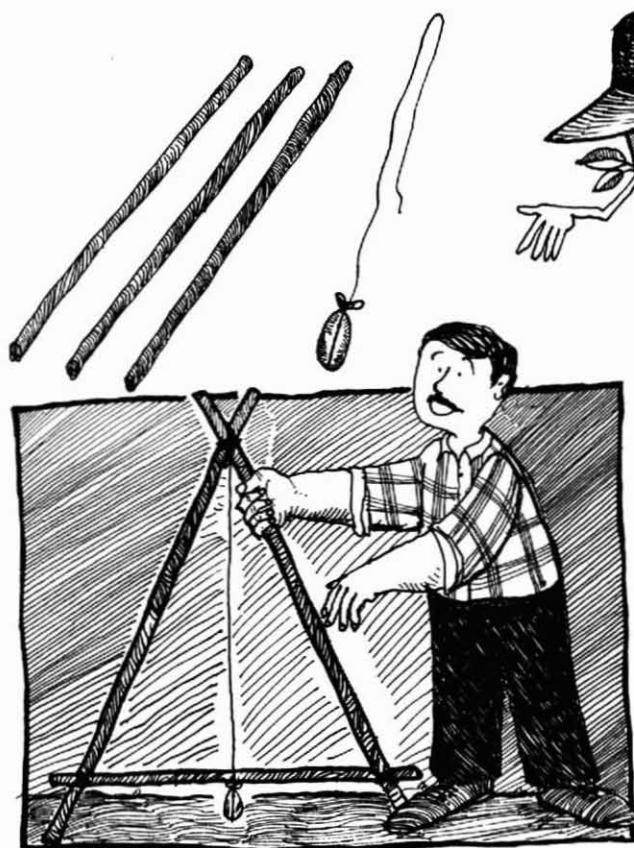
.... LA LIENZA DEBE MEDIR 90 cm.
UBICAMOS UNA DE LAS ESTACAS EN EL PUNTO CENTRAL DEL CÍRCULO Y NOS MOVEMOS PARA MARCAR EL CONTORNO.



PARA TRAZAR LAS ZANJAS DE DESVIACIÓN Y LAS CURVAS EN CONITORNO PARA LA PLANTACIÓN NECESITAMOS CONFECCIONAR UN NIVEL EN A.



PARA ELLO NECESITAMOS CONTAR CON TRES PALOS DE SIMILAR LARGO Y UNA LIENZA CON UN PESO.



...SE AMARRAN LOS PALOS FIRMEMENTE FORMANDO LA FIGURA EN A, COMO SE MUESTRA EN EL DIBUJO.

PERO ESO NO BASTA, SE DEBE CALIBRAR EL NIVEL.
PARA ESTO ES NECESARIO BUSCAR UN PUNTO DE DESNIVEL BIEN PRONUNCIADO

SE MARCA
LA PRIMERA
POSICIÓN
DEL PESO



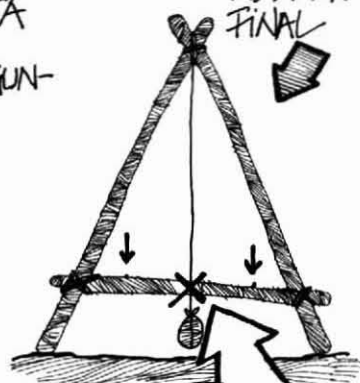
1ª MEDICIÓN

LUEGO SE CAMBIA DE POSICIÓN
EL NIVEL, DEJANDO LA PATA
"B" EN EL LUGAR DE "A".
ASÍ SE OBTIENE UNA SEGUN-
DA MARCA.



2ª MEDICIÓN

MEDICIÓN
FINAL



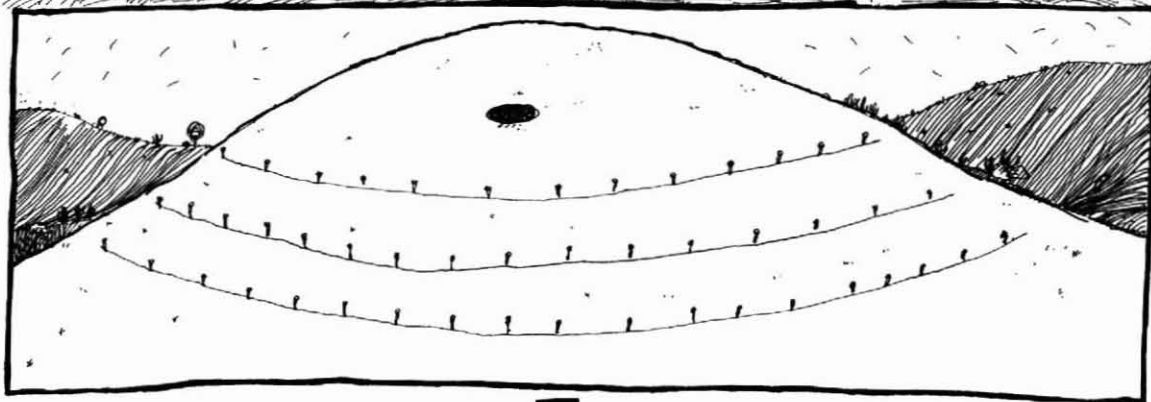
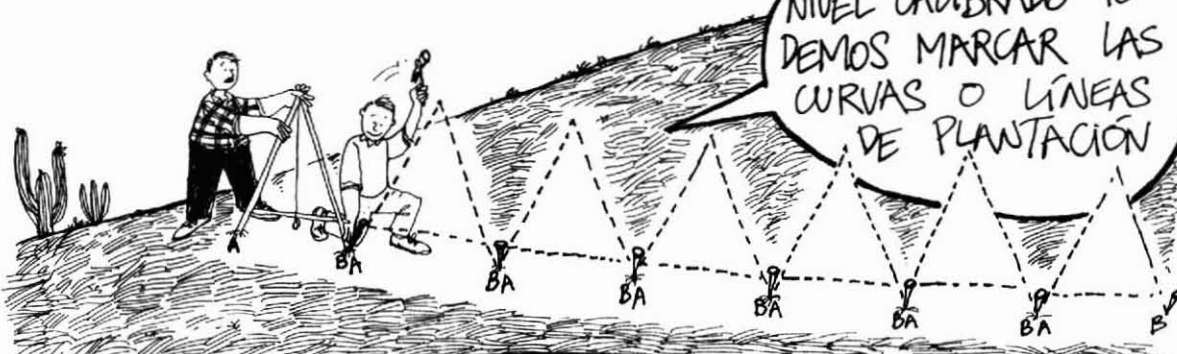
PRIMERA
MEDICIÓN

SEGUNDA
MEDICIÓN

MARCA
FINAL.

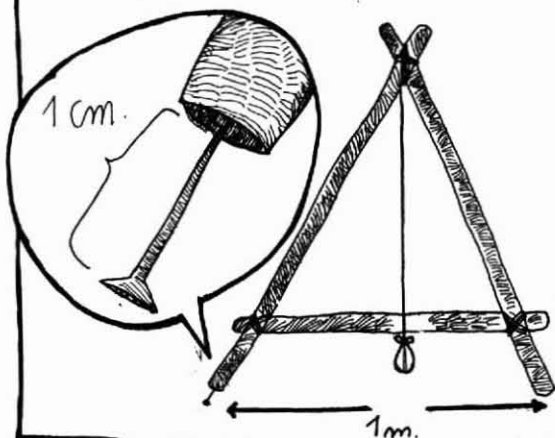
FINALMENTE SE MARCA EL
PUNTO MEDIO ENTRE LA
PRIMERA Y SEGUNDA
MARCA.

...TENIENDO EL
NIVEL CALIBRADO PO-
DEMOS MARCAR LAS
CURVAS O LÍNEAS
DE PLANTACIÓN

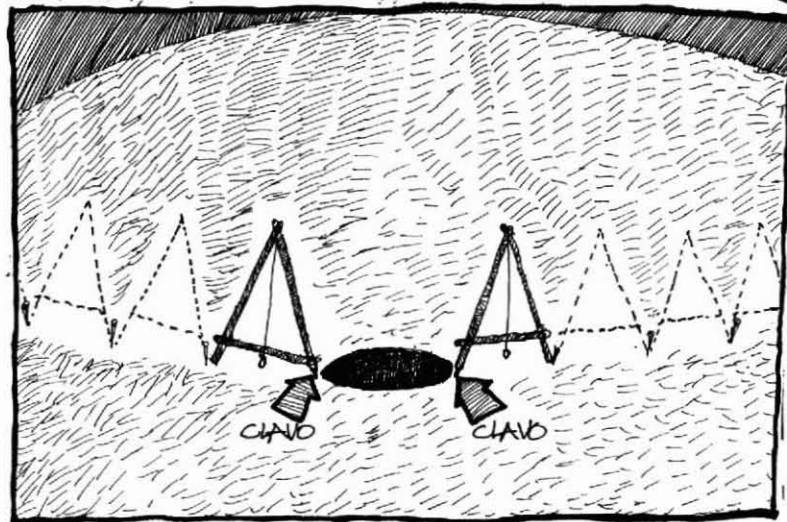


PARA EL TRAZADO DE LAS ZANJAS DE DESVIACIÓN ES NECESARIO CONSIDERAR UNA PEQUEÑA INCLINACIÓN QUE NO SUPERE EL 1% DE PENDIENTE.

...ES NECESARIO CALIBRAR EL NIVEL CON UNA PENDIENTE DE UN 1%.



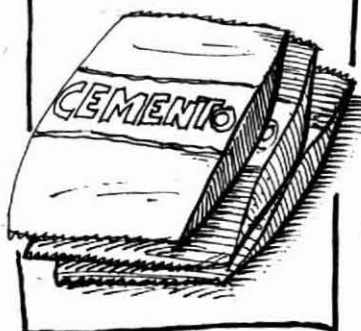
PARA ELLO A UNA DE LAS PATAS DEL NIVEL AGREGAMOS UN CLAVO. POR EJEMPLO SI LA DISTANCIA ENTRE A Y B ES DE 1 METRO, EL 1% ES 1 CENTÍMETRO; ENTONCES EL CLAVO DEBE MEDIR 1 CENTÍMETRO Y EL PUNTO DE EQUILIBRIO SIGUE SIENDO EL MISMO.



PARA TRAZAR LAS ZANJAS DE DESVIACIÓN, EL CLAVO QUE SE USA PARA CREAR LA PENDIENTE EN EL NIVEL DEBE IR SIENDO UBICADO SIEMPRE EN DIRECCIÓN AL POZO.

UNA VEZ TRAZADAS LAS ZANJAS DE DESVIACIÓN PROCEDEMOS A CONSTRUIR EL POZO CISTERNA; LOS MATERIALES QUE NECESITAMOS SON:

3 SACOS DE CEMENTO



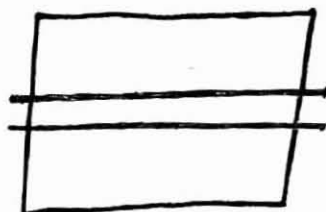
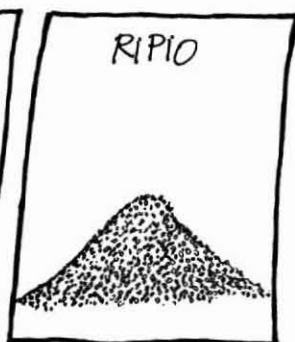
MEZCLA:

1 PALA DE CEMENTO,
3 PALAS DE ARENA,
1 PALA DE RIPIO.

ARENA



RIPIO



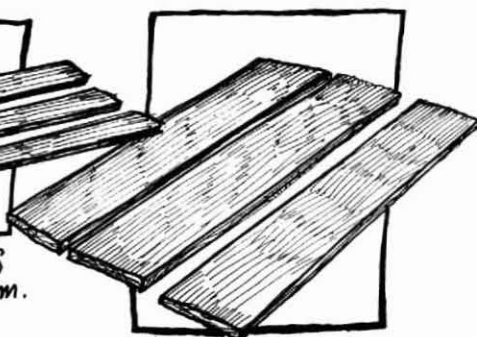
2 TIRAS DE FIERRO DE $\frac{1}{2}$ " , 6 m DE LARGO



25 m. DE ALAMBRE DE $\frac{1}{4}$ " PARA HACER 5 ARGOLLAS.



20 LAMPAZOS DE 15 A 20 cm. DE ANCHO.

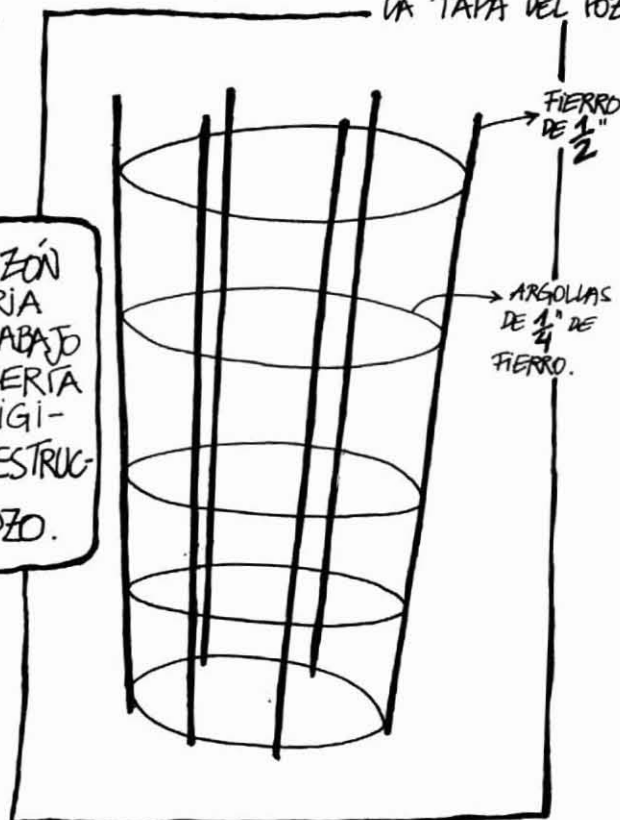


MADERA DE 15 cm. PARA CONFECCIONAR LA TAPA DEL POZO.



ESTA ARMAZÓN ES NECESARIA PARA EL TRABAJO DE ALBANILERÍA Y LE DA RIGIDEZ A LA ESTRUCTURA DEL POZO.

AQUÍ SE PUEDE VER UN AJUSTE A LA IDEA ORIGINAL DE AGUSTÍN, PORQUE LOS MATERIALES QUE EL USABA ERAN OTROS



CONSTRUCCIÓN DEL POZO.

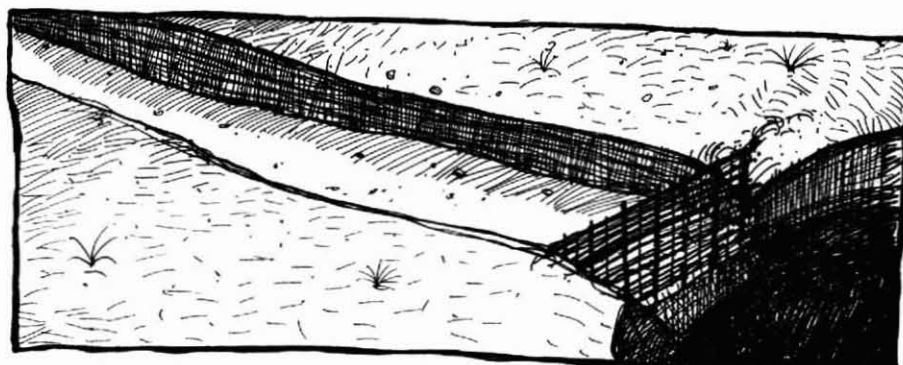
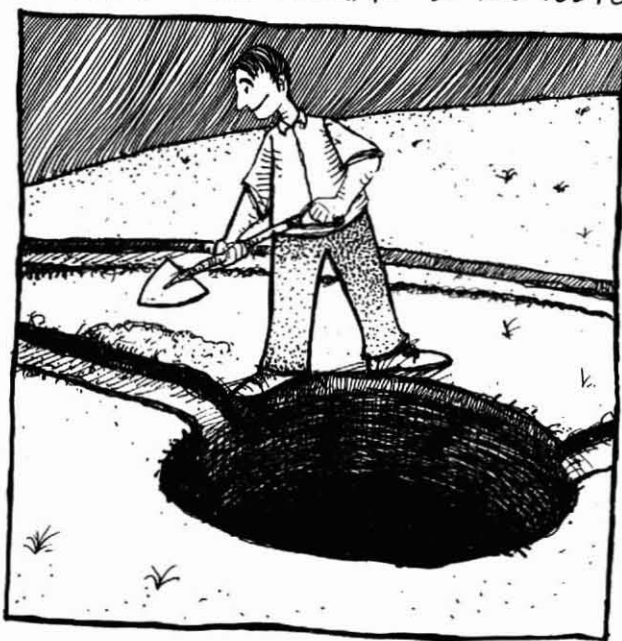


DURANTE LA CONSTRUCCIÓN DEL HOYO ES NECESARIO MANTENER EL DIÁMETRO INICIAL DEL TRAZADO, PARA EVITAR COSTOS ADICIONALES DE LOS MATERIALES INVOLUCRADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DEL POZO.

LA PROFUNDIDAD DE ESTOS POZOS ES MÁS O MENOS 2m.



LAS ZANJAS DEBEN PERMANECER LIMPIAS PARA FACILITAR EL PASO DEL AGUA.

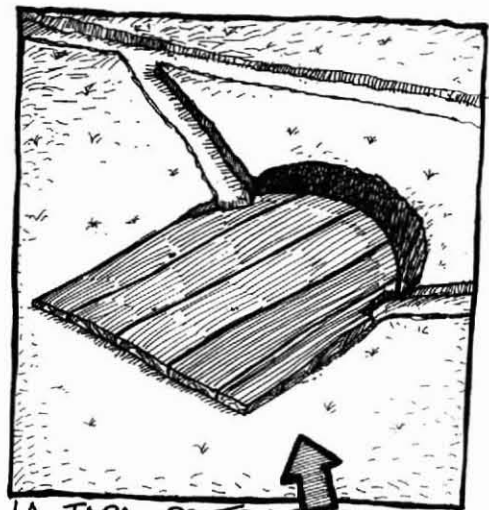


COLOCAR UNA REJILLA DE MALLA FINA PARA EVITAR EL PASO DE HOJAS, RAMAS Y TERRONES QUE PUEDEN DESCOMPONER EL AGUA.

... AHORA VIENE EL TRABAJO DE ALBAÑILERÍA

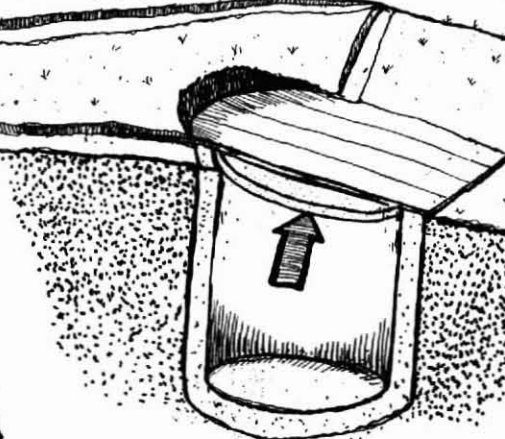


CORTE DEL POZO UNA VEZ FINALIZADO



LA TAPA PROTEGE EL AGUA DEL POZO Y EVITA ACCIDENTES DE PERSONAS O ANIMALES.

TODO ESTE PROCESO ES LA ADAPTACIÓN MÁS IMPORTANTE QUE LOS TÉCNICOS DE INFOR HICIERON EN RELACIÓN A LA IDEA ORIGINAL DE AGUSTÍN

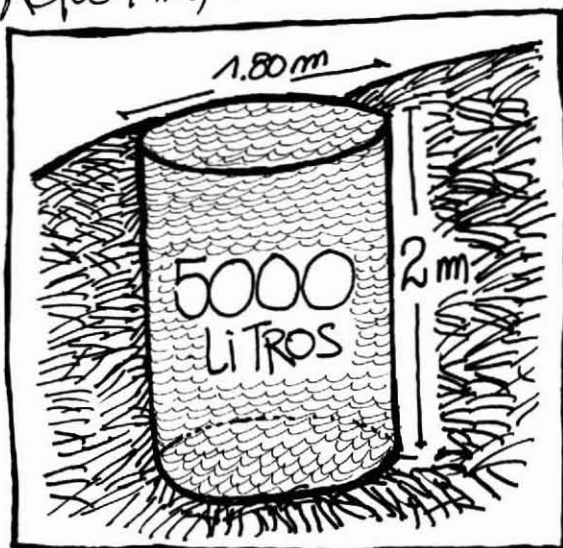


...LA TAPA DE AISLAPOL AYUDA A QUE NO SE EVAPORE EL AGUA.

NUESTRO POZO TIENE UNA CAPACIDAD MÁXIMA DE ACUMULACIÓN DE 5000 LITROS DE AGUA.

RECORDEMOS QUE ESTA CANTIDAD DE ACUMULACIÓN TIENE QUE VER CON LAS MEDIDAS DEL POZO HECHO EN LAS TIERRAS DE NUESTRO AMIGO AGUSTÍN,.....

... EN DONDE ES MUCHO MÁS FÁCIL TRABAJAR LA TIERRA.

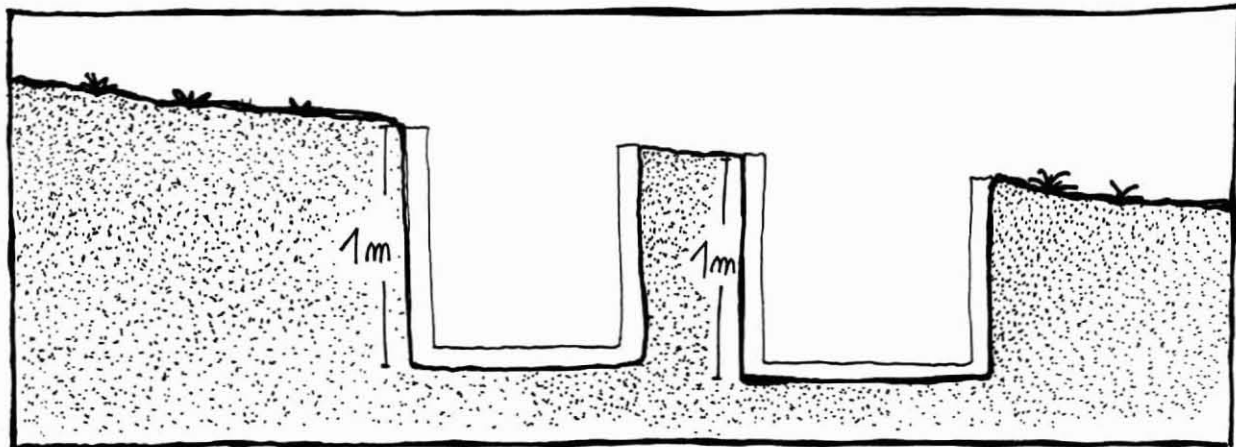


... PERO NUESTRAS TIERRAS EN EL NORTE SON MUCHO MÁS DURAS, Y ES MÁS DIFÍCIL HACER HOYOS PROFUNDOS.



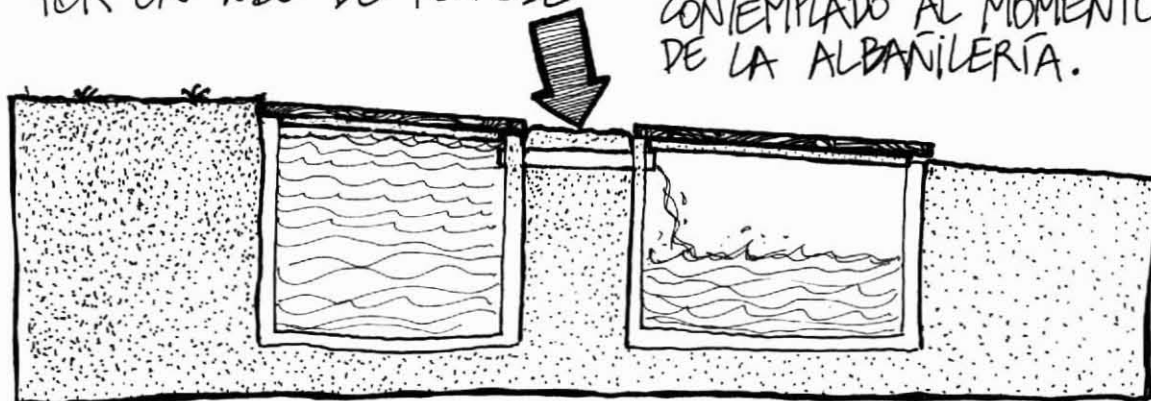
... NO ES IMPOSIBLE, PERO SE PIERDE MUCHO TIEMPO Y ESFUERZO TRATANDO DE HACERLO.

PARA SOLUCIONAR ESTE PROBLEMA Y PODER ALMACENAR LA MISMA CANTIDAD DE AGUA; EN VEZ DE 1 POZO SE CONSTRUYEN 2 CON UNA PROFUNDIDAD DE 1m. CADA UNO.



DEBEN ESTAR CONECTADOS POR UN TUBO DE REBALSE

... EL TUBO VA UBICADO BAJO TIERRA Y DEBE SER CONTEMPLADO AL MOMENTO DE LA ALBANILERÍA.



FINALMENTE; PARA REGAR BASTA UNA MANGUERA Y LA FUERZA DE GRAVEDAD, APROVECHANDO LA PENDIENTE

POR EJEMPLO, SI TENEMOS 1.000 PLANTAS POR Ha. DISPONDREMOS DE 5 LITROS PARA CADA PLANTA.

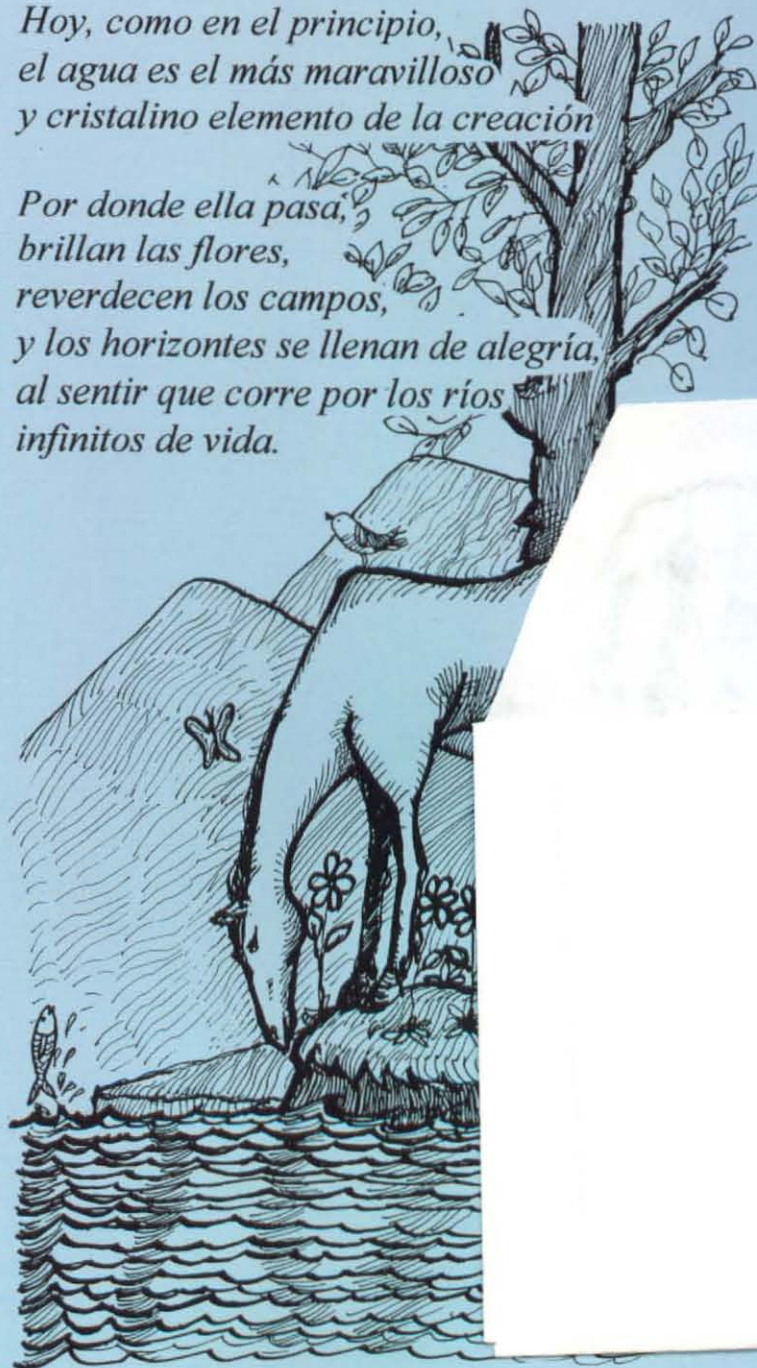


RECUERDEN QUE CON INGENIO Y VOLUNTAD PODREMOS SACAR EL MEJOR PROVECHO DE LOS RECURSOS NATURALES, INCLUSO EN LAS CONDICIONES MÁS ADVERSAS; RESPETANDO SIEMPRE A LA MADRE NATURALEZA QUE ES EL SUSTENTO MÁS VITAL Y HERMOSO DE NUESTRA VIDA.



*Hoy, como en el principio,
el agua es el más maravilloso
y cristalino elemento de la creación*

*Por donde ella pasa,
brillan las flores,
reverdecen los campos,
y los horizontes se llenan de alegría,
al sentir que corre por los ríos
infinitos de vida.*



*!Por eso debemos cuidarla y usarla
con sabiduría;
sobre todo en los lugares
donde abunda la sequía*

