



PREPARACIÓN PARA LA DEFENSA

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
AÑO 2016





La Habana, 13 de septiembre del 2016

“ Año 58 de la Revolución”



ASIGNATURA: SEGURIDAD NACIONAL Y ASISTENCIA PRIMARIA.

TEMA VII.4: Higiene y Epidemiología en Situaciones excepcionales y desastres.

Clase 1 : Supervivencia.

Dr. Ahmed Ordaz Purón.

Especialista de 1er. Grado en Administración de Salud.

Profesor Instructor.

OBJETIVO:

- 1. Aplicar en condiciones de supervivencia los requisitos de la alimentación y la obtención de sal y agua.**

SUMARIO:

- I. Alimentación en situaciones de supervivencia. Las plantas y los animales. Su procesamiento y consumo.**
- II. Reglas para ingerir los alimentos desconocidos. Conservación de carne. Obtención de sal y agua.**

FORMA DE ENSEÑANZA: “Clase Taller”

TIEMPO: 1 Horas.

BIBLIOGRAFÍA:

- ✓ **Manual de supervivencia de la Guerra de todo el Pueblo. Bajo la supervisión de los órganos tácticos operativos del E.M.G.
Año 1994**

DEBEN ESTAR PRESENTES EN LOS ALIMENTOS

(SIEMPRE QUE SEA POSIBLE)

- ✓ **Energía: raíces, grasas, azúcares**
- ✓ **Proteínas: carnes, leche, huevos**
- ✓ **Vitaminas y minerales: vegetales, granos de sal.**

AL ALIMENTARSE EN CONDICIONES DE SUPERVIVENCIA DEBE PROCEDERSE DE LA SIGUIENTE FORMA:

- **Hacer un inventario de las raciones y del agua de que se dispone. Calcular el tiempo que pueda durar el aislamiento.**
- **Evitar las comidas muy secas, carnes muy saladas y demasiado sazonadas, sobre todo, si se tiene menos de dos litros de agua para el día.**
- **Limitar la actividad física y evitar las condiciones que provoquen un exceso de sudor, falta de ventilación, larga exposición al sol, ejercicios intensos y agotadores, ahorrando las energías para el desarrollo de las acciones combativa.**

CONTINUACIÓN

- **Comer con regularidad, si la situación lo permite, hacer dos comidas al día y tratar de que al menos una de ellas sea caliente, fundamentalmente al concluir la jornada. Si es posible consumir un líquido caliente (agua con azúcar, té, café o cualquier otra infusión) al iniciar el día. Las comidas cocinadas son más seguras, se digieren mejor y son más sabrosas. El tiempo que se invierte cocinando se puede aprovechar para el descanso.**
- **Estar siempre a la expectativa y llevar a la práctica los conocimientos sobre la caza, la pesca y la recolección de plantas y frutas comestibles e incluso el procesamiento artesanal de algunos de ellos para conservarlos, por ejemplo: secado al sol, conservación en grasa y otros.**

CONTINUACIÓN:

- **No es aconsejable esperar a que se presente una situación de supervivencia y entonces luchar y tomar las medidas necesarias para superarla, sino que desde el mismo momento que se llegue a una zona cualquiera, debe hacerse un estudio del terreno y tratar de familiarizarse con las plantas alimenticias cultivables y silvestres y con los animales comestibles. Es importante conocer además, los que pueden ser perjudiciales a la salud, en qué lugares habitan, etc.**
- **Es importante recordar siempre la necesidad de aumentar las reservas individuales y colectivas de alimentos y agua, partiendo de toda fuente disponible y por cualquier método de conservación que la situación nos permita.**

- Para evitar la contaminación de los alimentos, observar determinadas medidas higiénicas como son:

**“REGLAS DE ORO”
DE LA OMS PARA LA PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS**

1. Elegir alimentos tratados con fines higiénicos.
2. Cocinar bien los alimentos.
3. Consumir inmediatamente los alimentos cocinados.
4. Guardar cuidadosamente los alimentos cocinados.
5. Recalentar bien los alimentos cocinados.
6. Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados.
7. Lavarse las manos a menudo.
8. Mantener escrupulosamente limpias todas las superficies de la cocina.
9. Mantener los alimentos fuera del alcance de insectos, roedores y otros animales.
10. Utilizar agua pura.

El peligro de plantas venenosas en nuestro país es insignificante, comparadas con las existentes en otras regiones del mundo. Conviene aprender a distinguir las plantas comestibles y llegado del caso de no tener otros alimentos, comer únicamente las que se conozcan. Para ello se debe:

- **Cuando se ignore qué plantas son o no venenosas, observar el comportamiento de los animales, las que ellos coman, podemos comerlas, aunque algunas aves comen frutas y semillas que son venenosas para el hombre, lo cual en Cuba es una excepción.**
- **Antes de comer cualquier planta desconocida, saborearla o masticar un trocito de la misma, si su gusto es amargo o desagradable es preferible desecharla.**

CONTINUACIÓN

- **En caso de duda, cocinar toda planta seleccionada para el consumo haciéndole varios cambios de agua, con ello desaparecen muchas sustancias nocivas. Este método es el más seguro y puede emplearse con el pescado y otras carnes de las que o se tenga seguridad.**
- **Para no intoxicarse con pequeños hongos venenosos, rechazar las hierbas, legumbres y cereales en cuyas semillas aparezcan unos cuerpecillos negros y alargados en lugar de granos normales.**
- **Aunque las bayas son en su mayoría comestibles, las hay también venenosas, por tanto se deben comer sólo las que se conozcan.**
- **Desechar toda planta de jugo lechoso y evitar el contacto extremo con ese jugo, a excepción de plantas conocidas como el árbol del pan, la fruta bomba, el mamey el caimito y el caimitillo.**

CONTINUACIÓN

- **Hervir la parte de la planta que se considere comestible durante 15 ó 20 minutos y cambiar el agua varias veces. Llevarse una pequeña porción a la boca y si pasados unos minutos no aparecen reacciones desagradables, tragar. Cuando transcurra un período de 6 a 8 horas y no se presenten síntomas de enfermedad, la planta no es perjudicial. Este método se denomina Prueba Biológica.**
- **En caso de sentir síntomas de intoxicación después de comer una planta, hacer todo lo posible por vomitar.**
- **Las partes comestibles de las plantas:**
 - Raíces, otras partes subterráneas (tubérculos, rizomas y bulbos).**
 - Renuevos y tallos.**
 - Hojas. Frutos.**
 - Granos y semillas.**
 - Corteza.**



CONSERVACION DE LAS CARNES

- ✓ El tasajo es la carne deshuesada, cortada en lonjas y sometidas a un proceso de salazón (necesario agua y sal común)
- ✓ Cortar la carne en lonjas de 2-3 cm de espesor
- ✓ Salmuera disolviendo dos partes de sal por una de agua

CONSERVACION DE LAS CARNES

- ✓ Sumergir la carne por 24 horas
- ✓ Colocar las lonjas unas sobre otras en una plataforma bien cubiertas de sal (1 cm de espesor)
- ✓ Dejar en reposo por 5 días bajo techo, posteriormente invertir la posición de las capas por otros 5 días

CONSERVACION DE LAS CARNES

- ✓ Colocar las lonjas unas sobre otras en una plataforma tendidas al sol por 1 día, virando las lonjas cada una hora para facilitar el secado
- ✓ Guardar bajo techo en estibas de un metro aproximadamente de altura, posteriormente repetir el secado al sol cada 3 días (por 3-4 veces para 1 mes de duración, si 8-10 veces para 8-12 meses de duración)

CONSERVACION DE LAS CARNES

- ✓ La carne de cerdo se corta en tiras de 15 mm y se curan cubriéndolas con sal por 24 horas, con secado al sol hasta que adquieran la consistencia del cuero
- ✓ Si no se humedecen son estables casi por tiempo indefinido
- ✓ Durante el secado debes evitar la contaminación por insectos u otros agentes

Cocina HOANG CAM
(General vietnamés
de Bien-Diem-Phu)

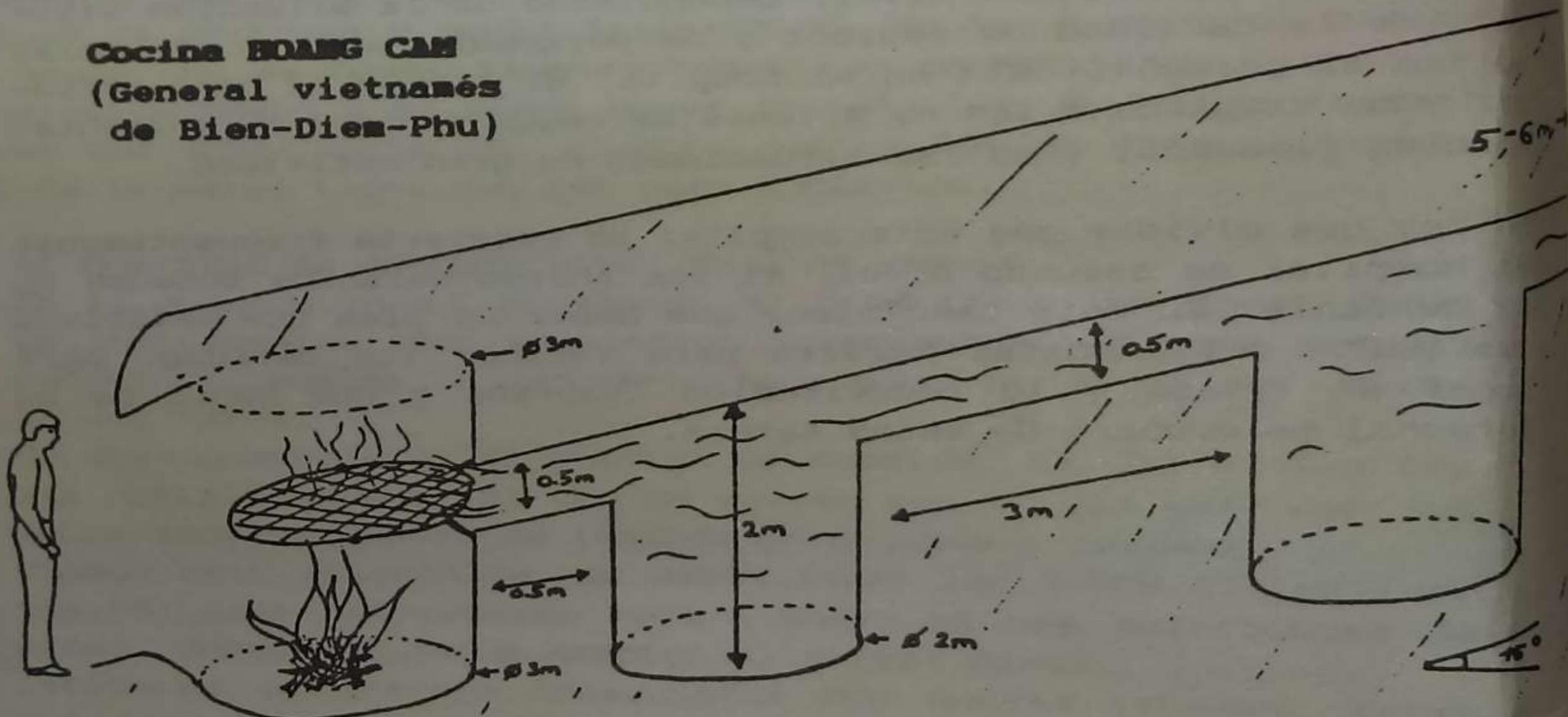


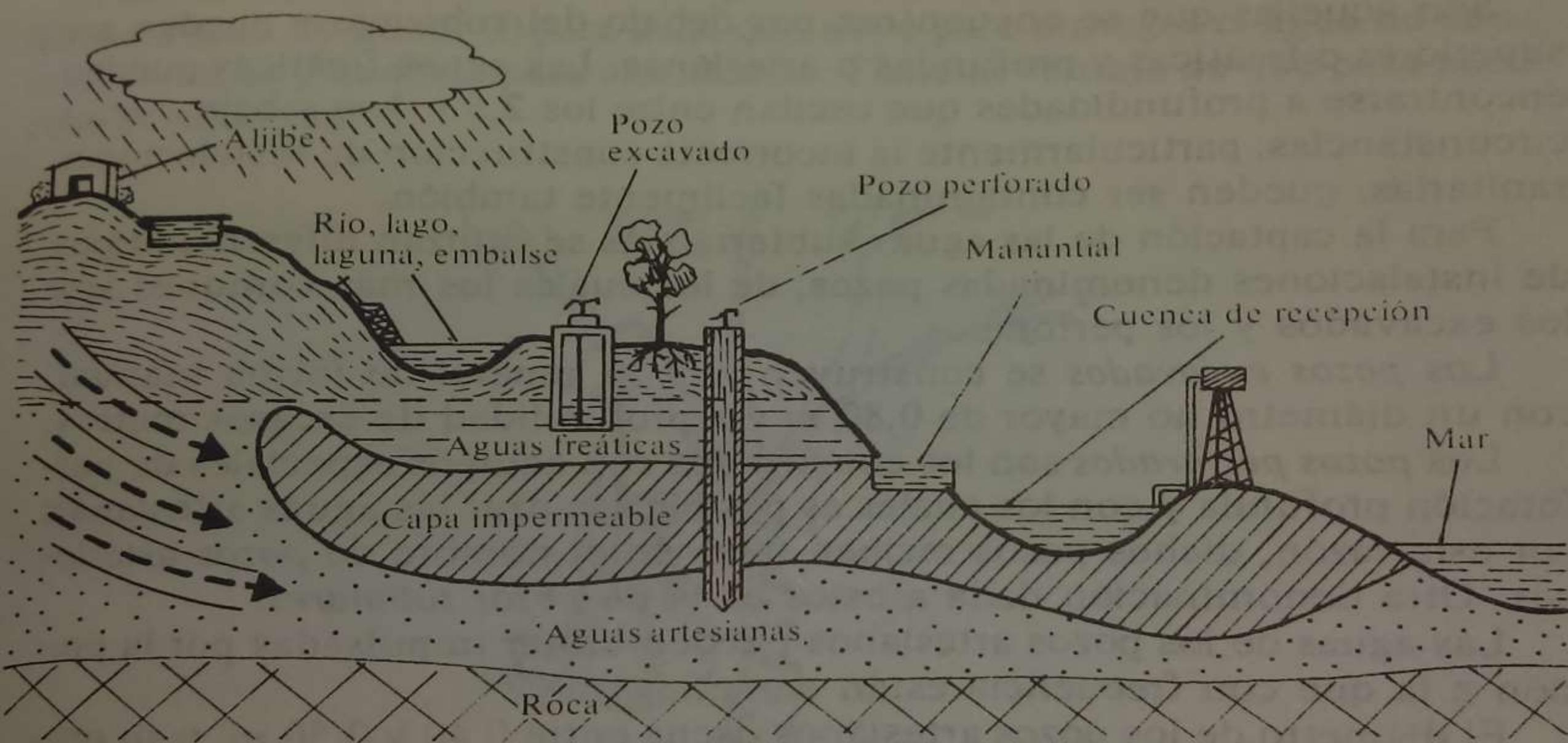
Fig. 1

Longitud del túnel hasta 20-30 m. Entonces alcanza para cocinar para 500 gentes.

- **Los primeros esfuerzos en pro de la supervivencia han de centrarse en la búsqueda del preciado líquido.**

DÓNDE ENCONTRAR AGUA:

- **Agua atmosférica.**
 - **Aguas superficiales.**
 - **Agua subterránea.**
 - **Agua de las plantas.**
-
- **Uno de los peligros más graves para la supervivencia lo constituyen las enfermedades transmitidas por el agua. Por ello, siempre que sea posible, hay que realizar su tratamiento. Si no se puede tratar con tabletas de cloro, gotas de yodo u otro medio, se deja reposar durante varias horas y sin utilizar el sedimento o el agua del fondo, se pasa a través de una tela y una porción de arena, hasta que se aprecie su mejoramiento.**



2.1 Fuentes de captación y abastecimiento de agua.

*Características organolépticas**Norma*

Olor	Ninguno (no rechazable)
Sabor	Ninguno (no rechazable)
Turbiedad	10 unidades de silicio
Color	20 unidades de cobalto

*Características químicas**Norma*

pH	6,5-9,2 (25 °C)
Amoníaco (NH ₃)	0,5 mg/l *
Nitritos (NO ₂)	0 a 0,001 mg/l **
Oxígeno consumido (O ₂)	5-6 mg/l
Nitratos (NO ₃)	45 mg/l
Cloruros (Cl ⁻)	250 mg/l
Sulfatos (SO ⁴)	250 mg/l
Sólidos totales	1 000 mg/l
Cloro residual	0,2-0,5 mg/l **

* Norma de la Organización Mundial de la Salud (OMS)

** Norma provisional de las Fuerzas Armadas Revolucionarias

Existen métodos de potabilización al alcance de todos, entre los cuales se encuentran los siguientes:

a) La ebullición del agua: Mantenerla a una temperatura elevada es efectivo para destruir gérmenes patógenos y huevos o quistes de parásitos. La ebullición es la acción de hervir el agua. Se realiza en una vasija única destinada a este fin. Se aplicará durante 20 minutos después de iniciado el burbujeo turbulento (Figs. 50 y 51).

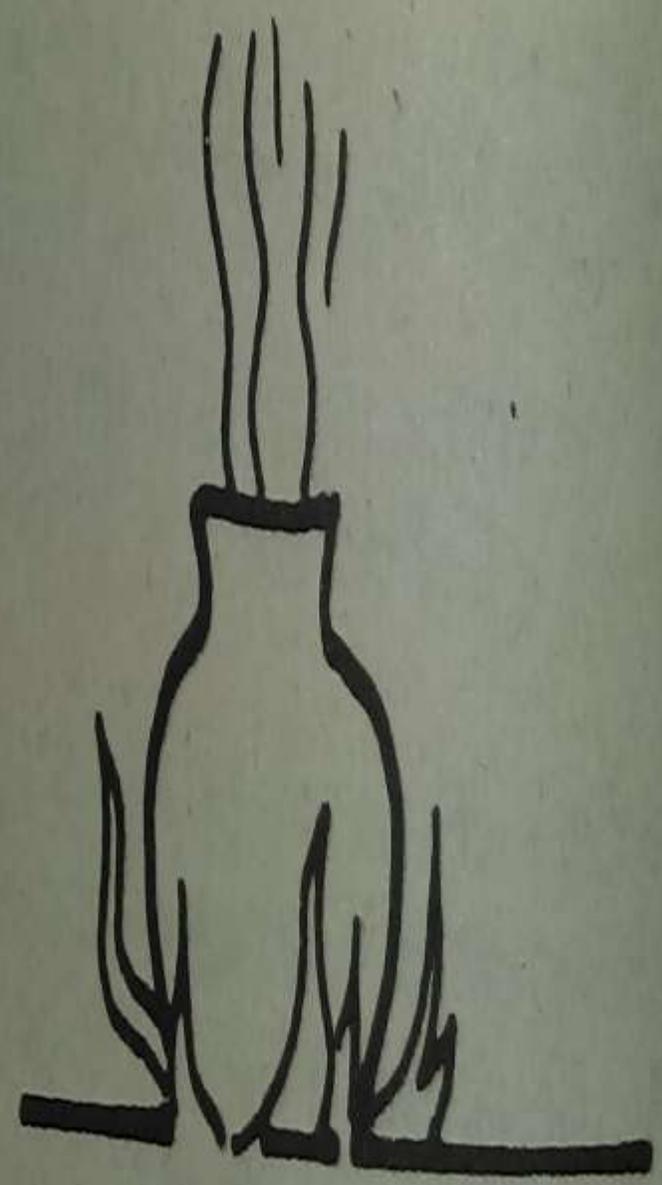
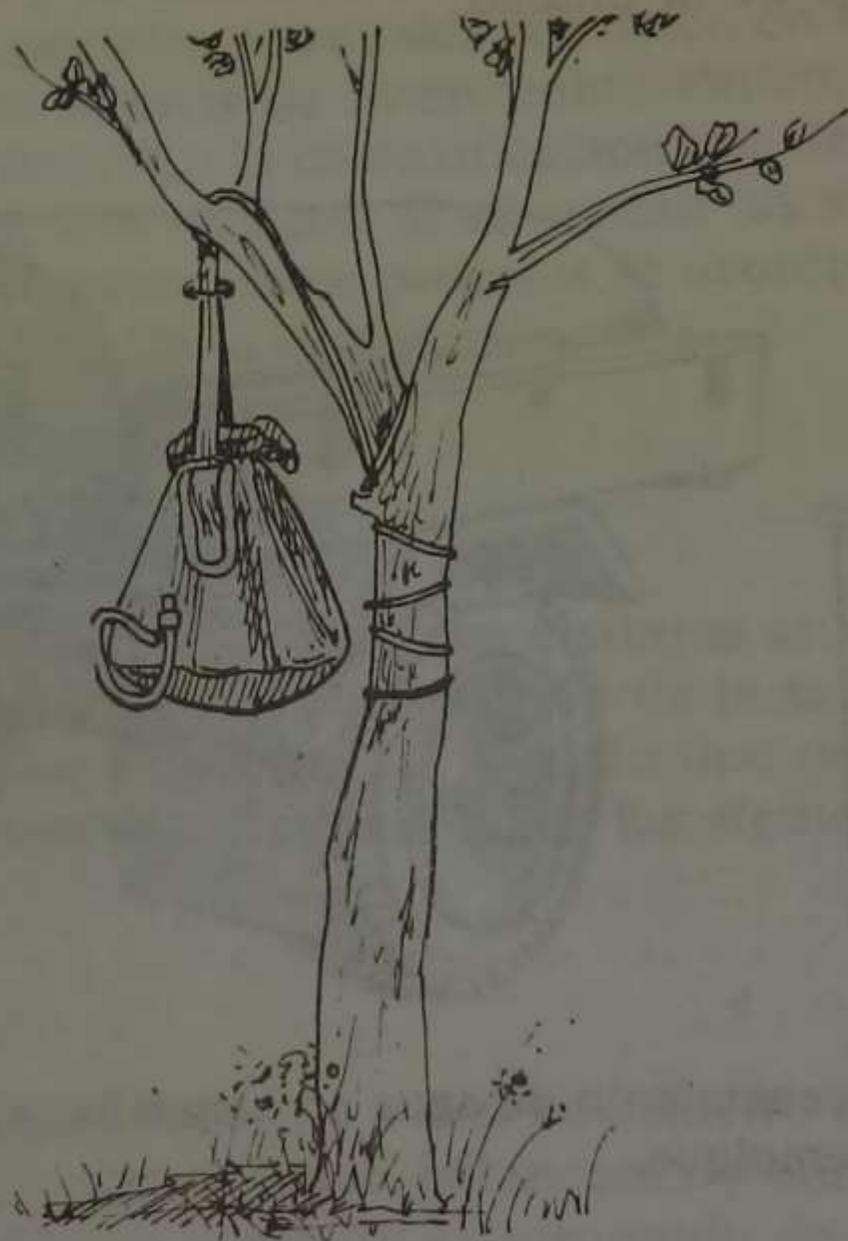




Fig. 52. Aereación posterior del agua.



2.2 Saco de Lister.

b) Desinfección con hipoclorito de sodio: El hipoclorito de sodio es un líquido amarillo conocido en el mercado con el nombre de lejía, el mismo contiene

una concentración de 2,5 % de cloro activo (Fig 53).

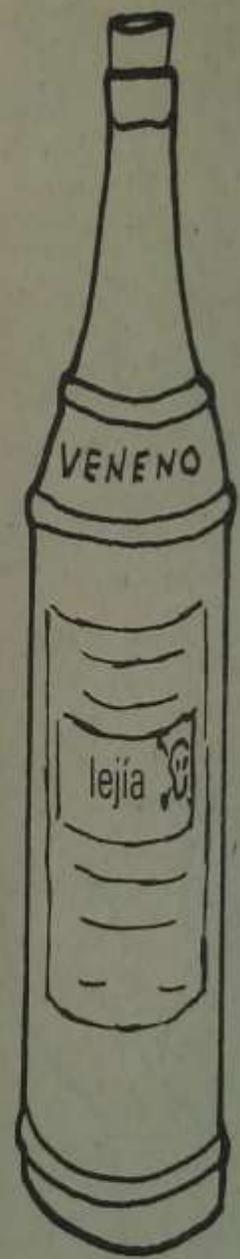


Fig. 53. Frasco de lejía.

Para preparar una *solución madre* se utilizarán 4 ml, o una cucharada del producto en una botella de color ámbar, de 370 ml de capacidad (como las de cerveza). Esta solución se tapará bien y se conservará en un lugar fresco, cuatro días como máximo (Fig. 54).

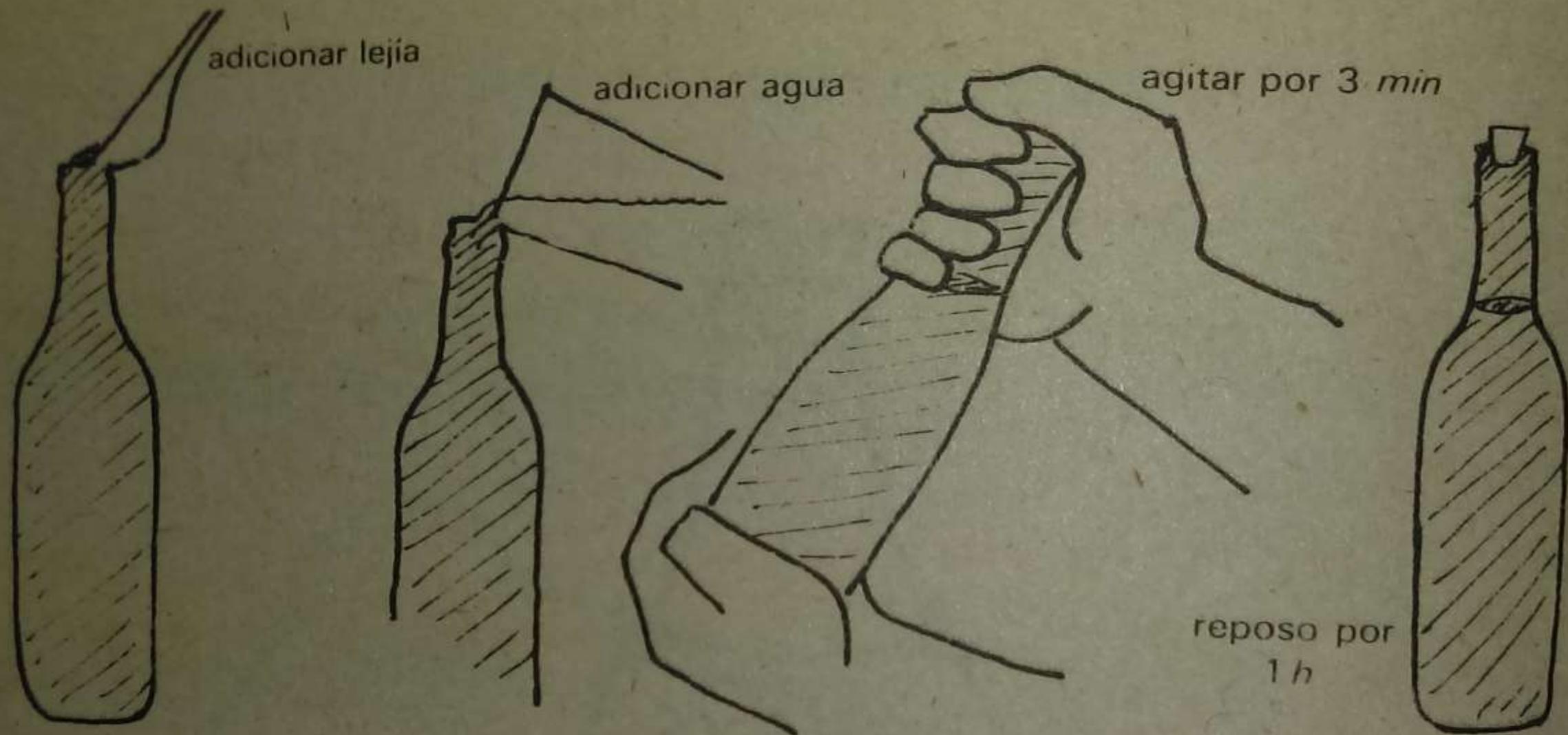


Fig. 54. Preparación de la solución madre de cloro.

Cada día se adicionará la cuarta parte de la botella con la solución madre a un garrafón o botellón de agua de 20 litros de capacidad. El agua del botellón se agitará vigorosamente, y podrá ser utilizada después de media hora de contacto con el desinfectante (Fig. 55).

Si las aguas están turbias se duplicarán las dosis.

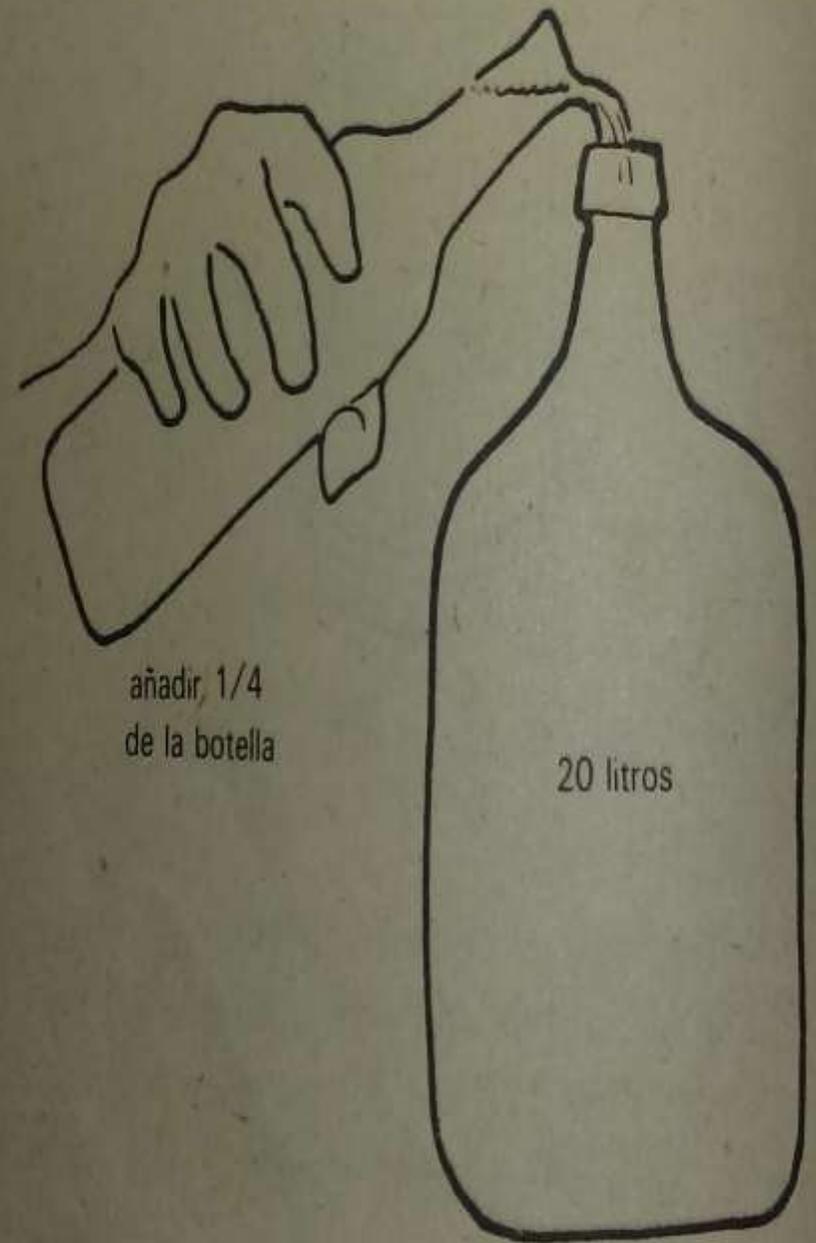
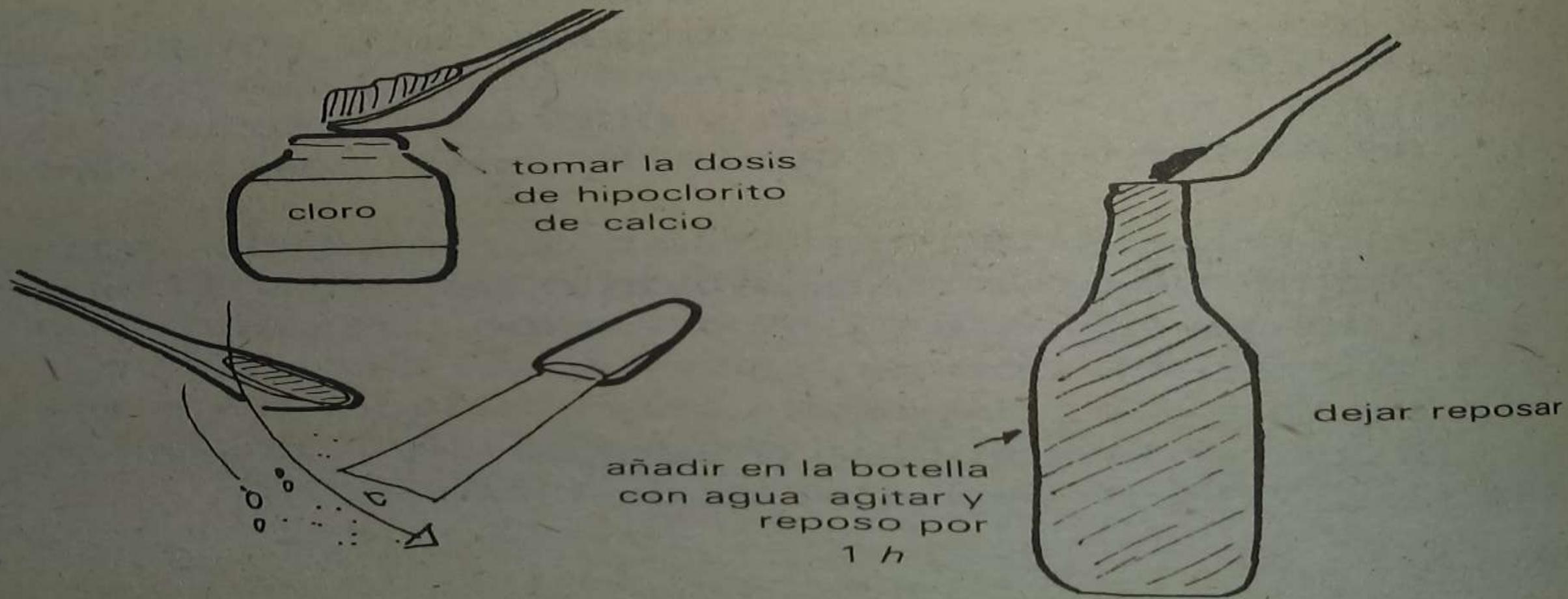


Fig. 55. Adición de la solución madre en el recipiente de agua.

c) Desinfección con hipoclorito de calcio: El hipoclorito de calcio es un polvo blanco que puede contener diferentes concentraciones de cloro activo.

En la tabla 7 se expresan las cantidades necesarias para preparar la solución madre de cloro, en una botella de 370 ml según el % de cloro activo.

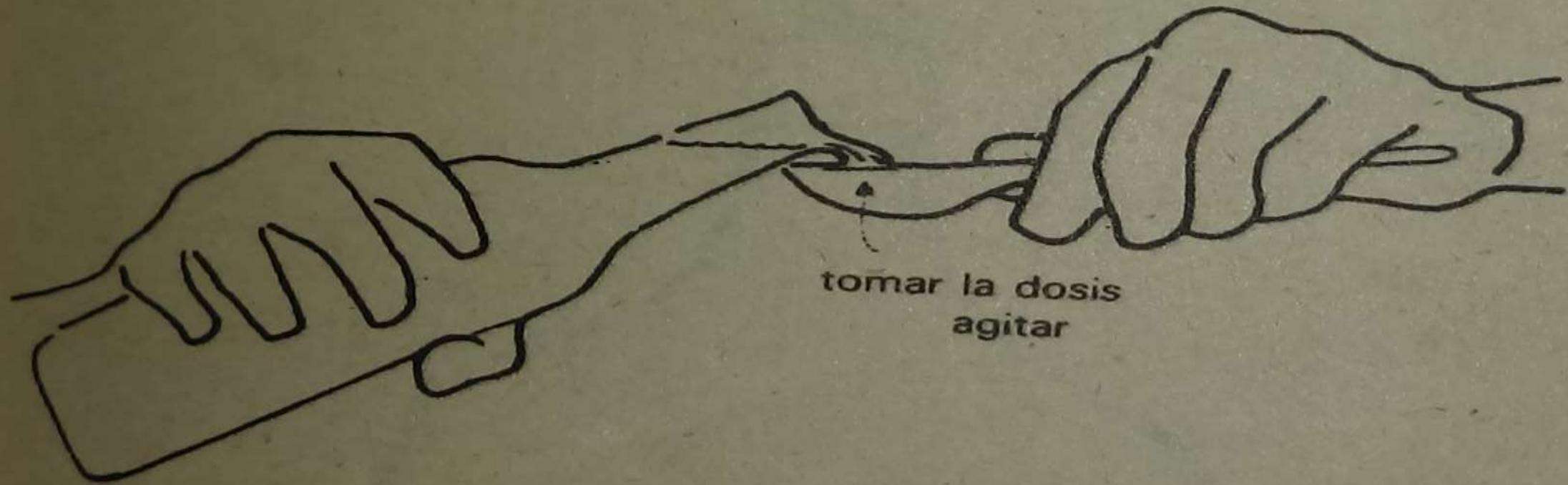


De esta solución madre sin agitar, se pondrá una cucharada en cada botellón de 20 litros de capacidad (Fig. 57).

La solución madre se conservará según lo anteriormente expuesto. En caso de aguas turbias se duplicarán las dosis (Fig. 58).

% de cloro activo en el hipoclorito de calcio
Número de cucharaditas que deben usarse

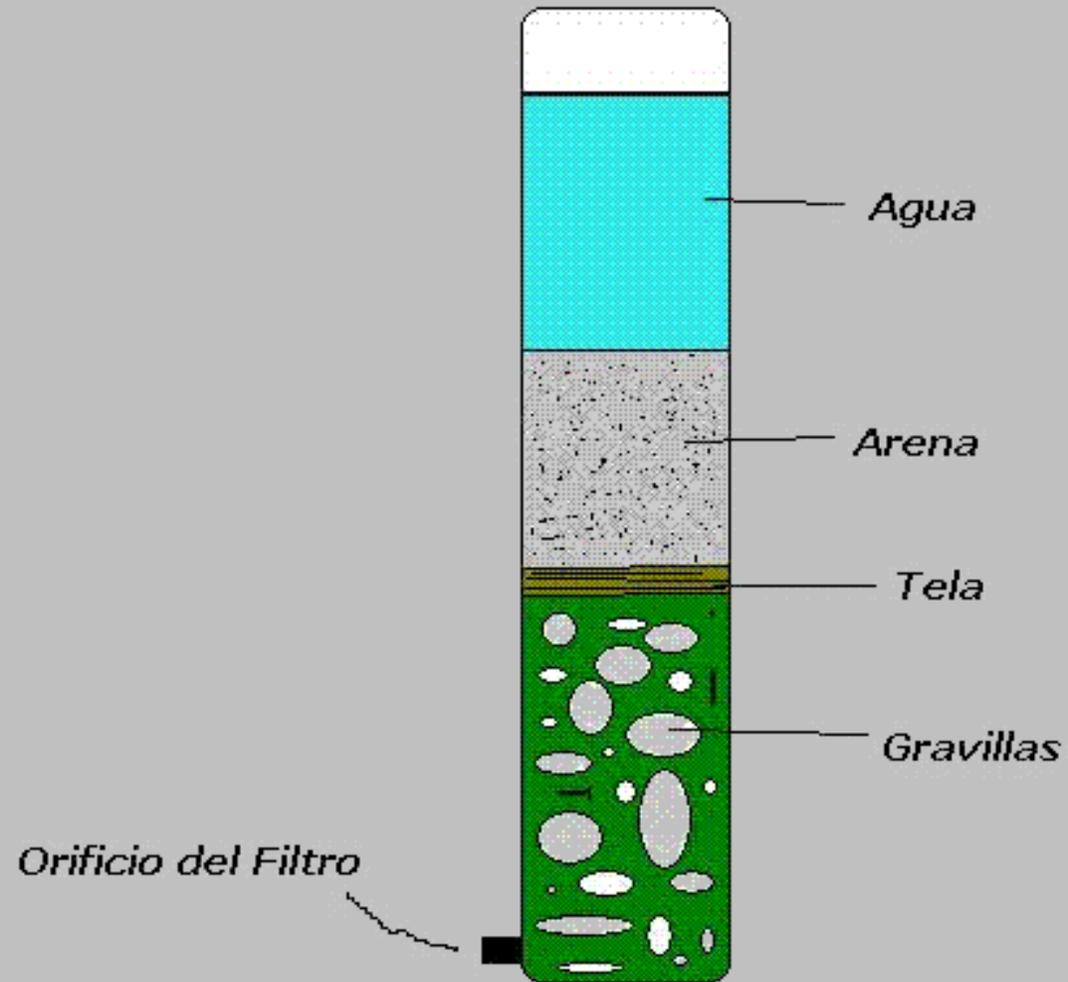
25	30	35	40	70
3	2,5	2	1,5	1



tomar la dosis
agitar

Fig. 56. Preparación de la solución madre con hipoclorito de calcio.

FILTRO DE MATERIALES LOCALES (ESQUEMA)



1. recipiente de fondo perforado
2. arena
3. grava

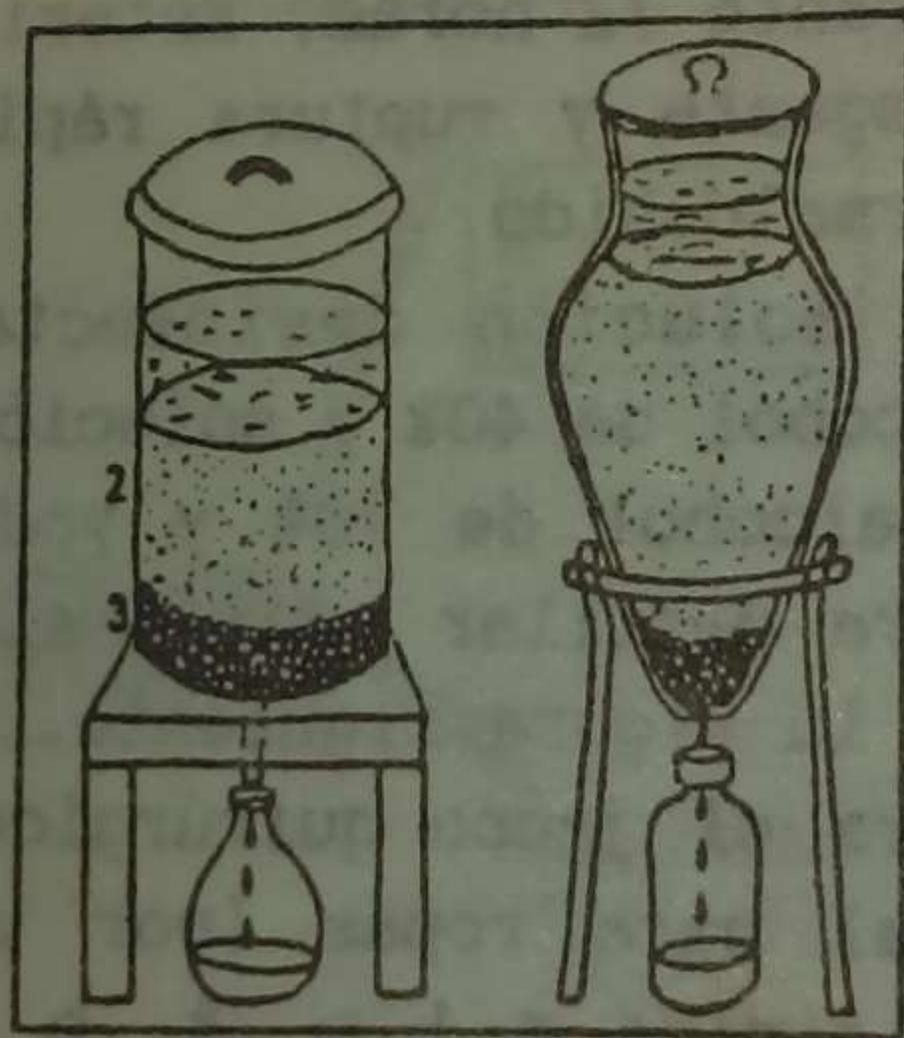
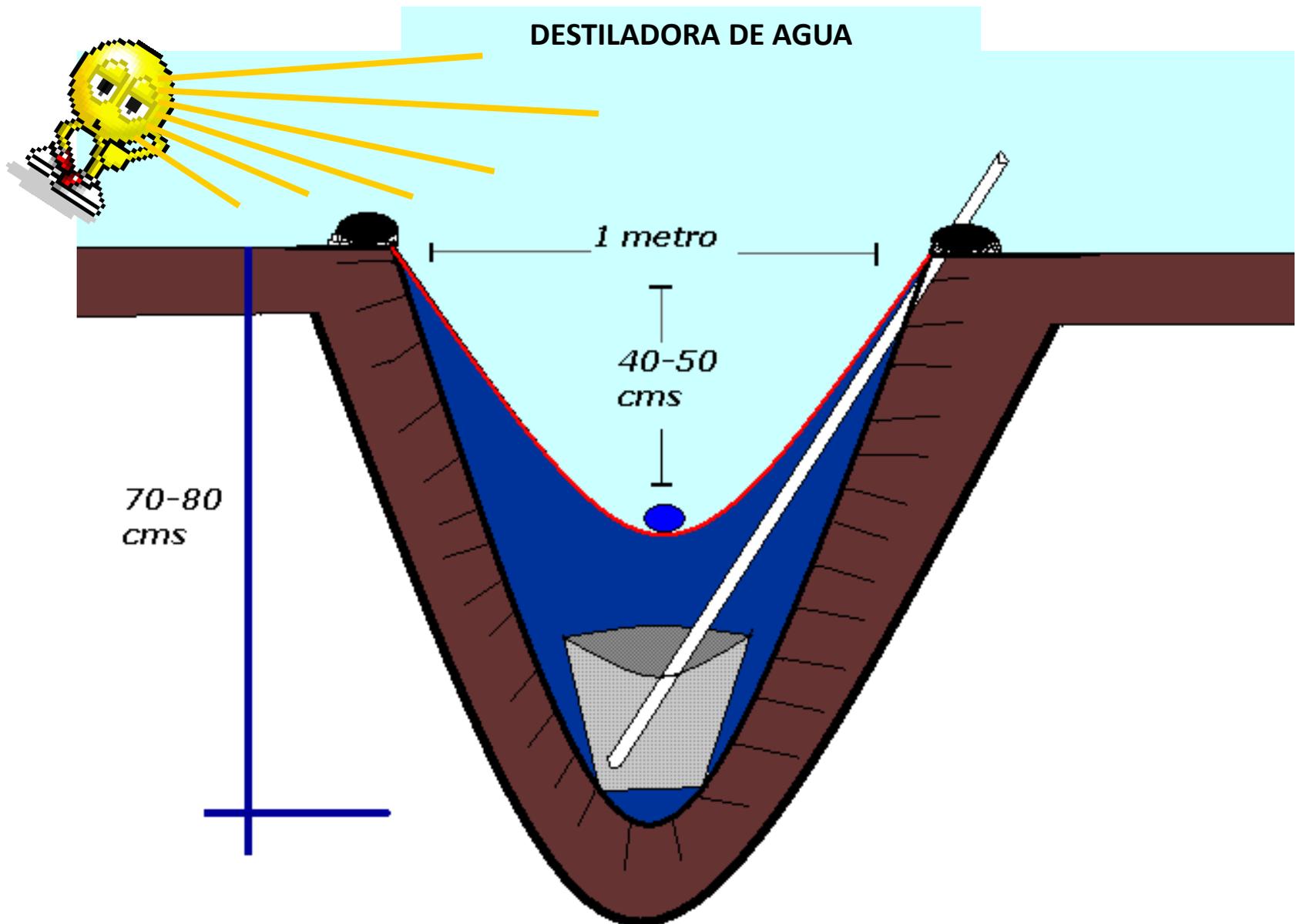


Fig. 7

Filtro de arena

DESTILADORA DE AGUA



Suministro de aguas: Es muy importante para el hospital y la región sanitaria tener suficiente agua limpia.

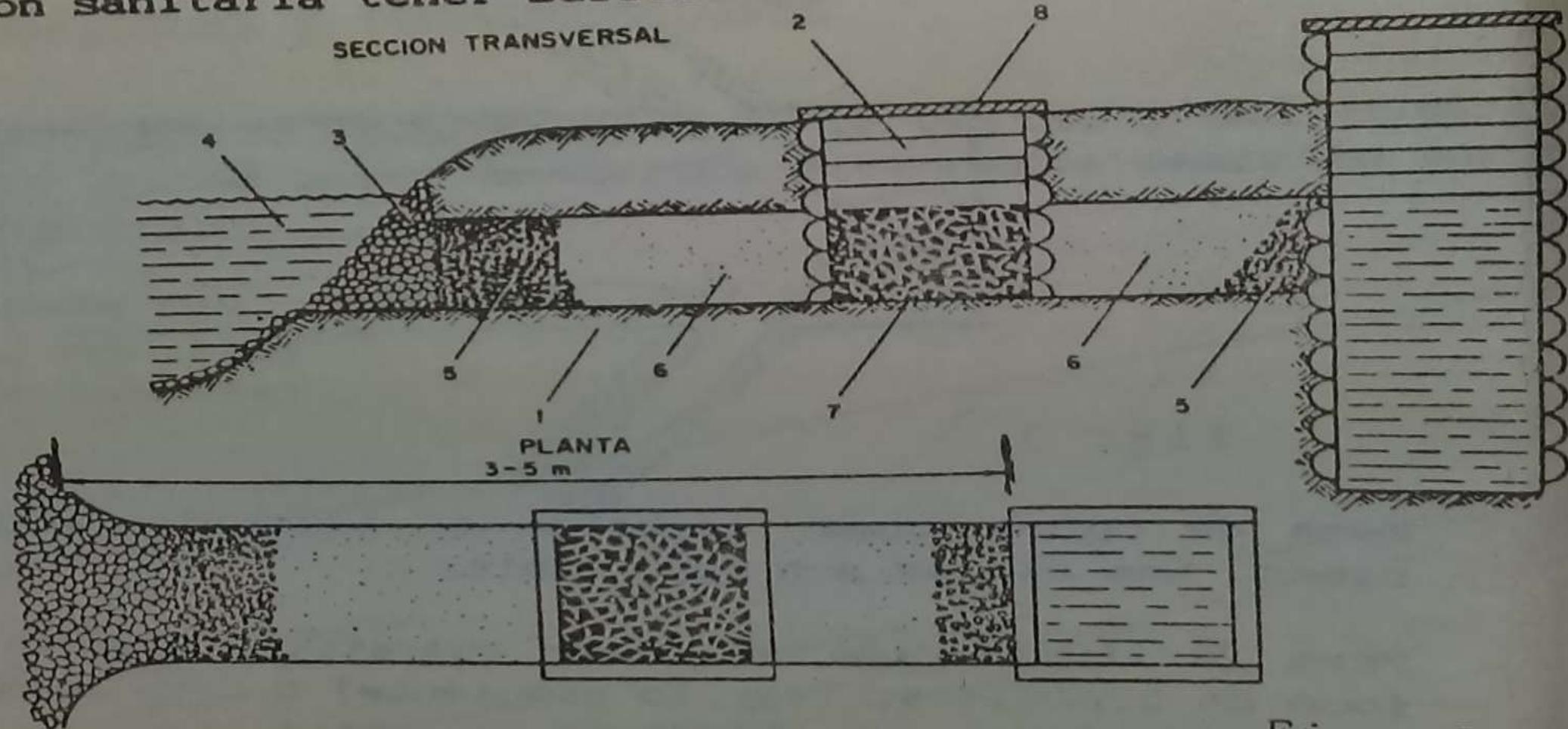


Fig. 5

Pozo con trinchera de filtración. 1. Trinchera de filtración; 2. pozo para el carbón vegetal; 3. piedras; 4. puente de agua; 5. gravilla; 6. arena; 7. carbón vegetal; 8. tapa del pozo.

CÓMO OBTENER LA SAL.

**Un litro de agua de mar a 3,5 grados contiene 27 gramos de sal.
Un tanque de 55 galones se divide en dos mitades, se toma una de ellas y se llena hasta 3,4 de altura. Después de hervir y evaporar toda el agua, se puede obtener una sal mezclada en la proporción equivalente de 2 106 gramos = 4,0 libras.**