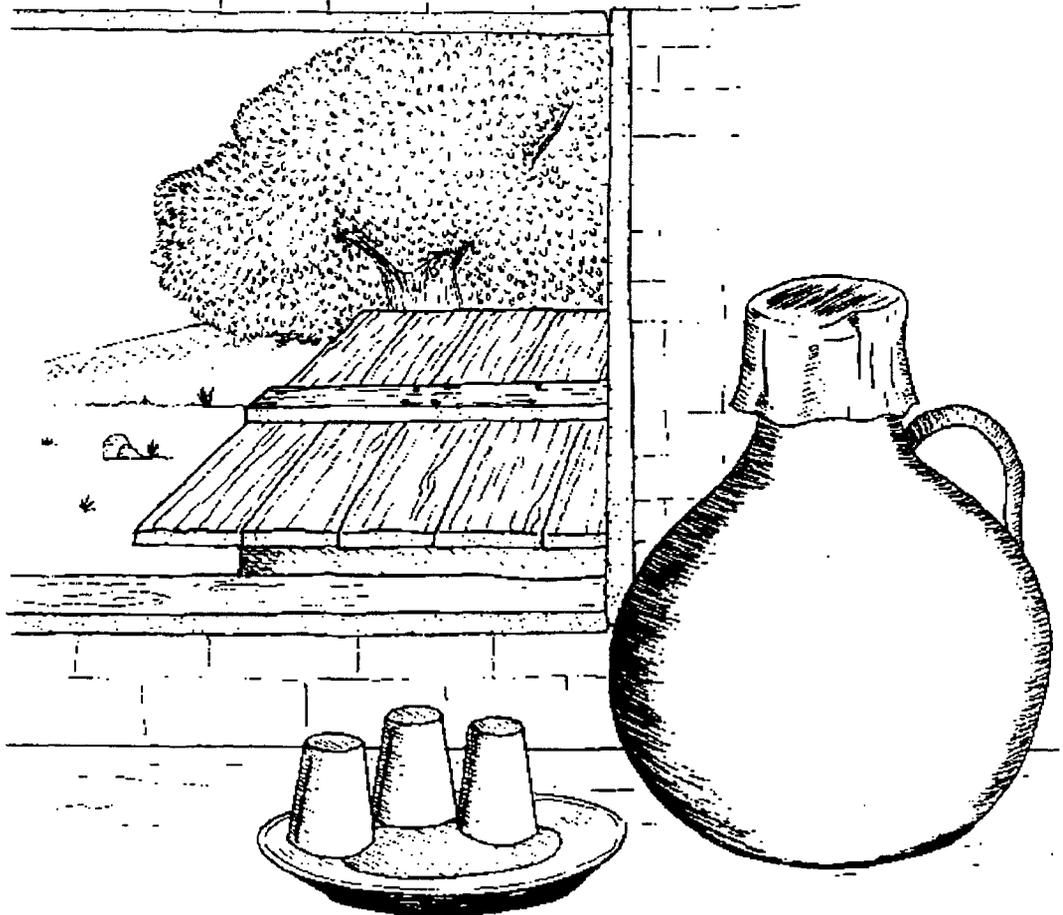


Agua contaminada y **agua potable**



Programa de Agua y Saneamiento Choluteca/Valle

Choluteca, Honduras
1995

LIBRARY IRC
PO Box 93190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64
BARCODE: 16810
LO:

Agua contaminada y
agua potable

Manual para uso del promotor comunitario

Proyecto SANAA-KfW-IRC
Tegucigalpa, Honduras, 1995.

Este documento ha sido producido por el equipo del proyecto:

Angel Álvarez
Efraín Barralaga
Israel Cerritos
Martha Cruz
Herta Neves
Francisco Rivera

*quienes fueron apoyados y supervisados por Norah Espejo, del
Centro Internacional de Agua y Saneamiento (IRC).*

Edición y diagramación:
Ediciones Guardabarranco, S. de R. L.

Dibujos:
Asdrúbal Lobo

Introducción

Se ha observado que en la mayoría de las comunidades se confunden los conceptos de agua limpia y agua potable, lo que los lleva muchas veces a consumir agua de mala calidad o contaminada.

La falta de conciencia entre los habitantes de la comunidad sobre lo que parece “agua limpia” y “agua potable” lleva a darle poco valor al abastecimiento de agua de buena calidad. Asimismo, no se garantiza agua de buena calidad si el sistema de agua construido se descuida y no se le da un buen mantenimiento, o si no se maneja higiénicamente en la casa.

Tener agua no es suficiente: necesitamos calidad y cantidad para mantener y mejorar la salud de los habitantes de la comunidad

En este módulo se discute el tema de la calidad y la contaminación del agua, a través de:

- **Agua potable**
- **Agua contaminada**
- **Identificación de las formas y los puntos de contaminación**
- **Soluciones prácticas para enfrentar problemas de contaminación del agua**

Resumen

Tema: *Agua contaminada y agua potable*

Objetivos: Que los participantes tengan claro y manejen el concepto de agua potable y agua contaminada.

Que los participantes sean capaces de identificar en el sistema de agua, los puntos de contaminación así mismo la forma de contaminación cuando se usa el agua domiciliarmente.

Dirigido a: Grupos organizados, Juntas de agua y Comités de apoyo.

Duración: 3 horas

Momento de aplicación: Durante la construcción del proyecto

Técnicas participativas:

- Póngale la llave al chorro
- Juego de tarjetas
- El procesamiento

Material a utilizar:

- Pizarra
- Tiza
- Vasos con agua
- Papel grande
- *Masking tape*
- Marcadores
- Papel blanco y lápiz

Pasos metodológicos

1. Crear una atmósfera de cordialidad y confianza, presentándose brevemente y explicando el propósito de la reunión: "Hablar y conocer más sobre el agua potable y el agua contaminada".
2. Aplicar la técnica "Póngale la llave al chorro" (*Ver Técnica No 1*).
3. Preguntar a los participantes que entienden por agua potable, anotar en el papelógrafo las respuestas que den, particularmente las relacionadas con:

COLOR: Transparente

OLOR: Sin olor

SABOR: Agradable

OTROS: Sin microbios, "sin sucios", etc.

4. Muestre dos vasos con agua limpia. Luego agregue un poco de tierra a uno de ellos para mostrar la diferencia entre el agua limpia y el agua sucia en términos de sabor y color.
5. Seguidamente, el facilitador debe meter el dedo al vaso de agua limpia y preguntar si el agua cambió. Así se demostrará que muchas veces el agua limpia tiene microbios y parásitos que producen enfermedades intestinales y que están en el agua, aunque estos no se vean y el agua siga pareciendo limpia (*Ver Tema No. 1*).

Debe dejar clara la diferencia entre agua limpia, potable y agua contaminada.

6. Con la ayuda de un cartel facilitador que indica el sistema de abastecimiento de agua y con las tarjetas de la contaminación, el facilitador platicará con el grupo sobre la forma como el agua entubada se va contaminando en diferentes puntos del sistema.
7. Iniciar el segundo tema sobre los puntos de contaminación, utilizando el juego de "Tarjetas de la contaminación" (*Ver Técnica No. 2*). Los participantes observarán los riesgos de contaminación y obtendrán entre ellos soluciones para mejorar la calidad del agua. (*Ver Tema No. 2*)
8. A continuación se hará un recorrido con el grupo por una parte del sistema y unas dos casas, para verificar los riesgos de contaminación. Para hacer la observación, se llevarán la **Ficha de Observación en Casa** y **Ficha de Observación en el Sistema**.
9. Una vez identificados los problemas de contaminación, el facilitador discutirá con los participantes las medidas a tomar en la comunidad para evitar los riesgos de contaminación a dos niveles: en el sistema y en la casa (*Ver Tema No. 3*).

Es importante priorizar las medidas a tomar para evitar hacer una lista excesivamente grande.

10. Identificadas las acciones necesarias y oportunas, hay que definir quiénes lo harán y cuándo.
(Ver tabla de planificación.)

TABLA DE PLANIFICACIÓN

PROBLEMAS	QUÉ SE HARÁ (SOLUCIONES)	QUIÉN LO HARÁ	CUÁNDO	QUIÉN HARÁ EL MONITOREO

TÉCNICA No. 1

PÓNGALE LA LLAVE AL CHORRO

Objetivos: • Crear una atmósfera de confianza entre los participantes.

Hacer pensar a los participantes la dificultad que trae "andar a ciegas" y la importancia del conocimiento.

Materiales: Una cartulina o manta o pizarra o papelógrafo donde se dibuje un tubo de agua sin la llave.

Aparte, hacer un recorte en forma de llave de agua, que complete al dibujo del tubo.

Aplicación: Se coloca el dibujo del tubo en un lugar visible y a una altura accesible a los participantes.

El ejercicio consiste en que el participante con los ojos vendados trate de colocar la llave, en el lugar correspondiente en el dibujo del tubo.

Para este ejercicio se piden voluntarios.

En un segundo momento, las mismas personas pasan también por turno a colocar de nuevo la llave en el tubo, pero esta vez sin venda en los ojos.

El facilitador solicitará a los voluntarios su opinión sobre cómo se sintieron en los dos momentos del ejercicio, vendados y sin venda. Después, profundizar el ejercicio con las siguientes interrogantes: ¿Qué experiencia nos deja? ¿Qué mensaje nos dio? ¿Qué aprendimos?

Tema No. 1

Agua potable y agua contaminada

El agua potable

El agua potable es apta para el consumo humano. Es aquella que es segura, o sea, que no contiene microbios que puedan afectar nuestra salud.

Cómo es el agua potable

El agua potable es:

- De color transparente
- Sabor agradable
- Buen olor
- Y libre de microbios o bacterias que puedan enfermar a las personas.

El agua contaminada

Agua contaminada es aquella que contiene microbios y otras impurezas, o sea que no es segura, y que al tomarla puede causar enfermedades, principalmente enfermedades diarreicas.

El agua sucia

- Tiene mal olor, o sea, que “echa tomo”
- Tiene sabor desagradable
- Tiene color turbio.

Los microbios

Son seres vivos muy pequeños que no se pueden ver a simple vista, solamente a través de un aparato llamado microscopio.

Todos los microbios afectan la salud. Algunas personas, cuando toman agua contaminada, no sienten que se enferman, porque su organismo aún tiene suficientes defensas que lo protegen, o sea, que hay cuerpos más resistentes que otros a los microbios. Sin embargo, la gente que toma agua contaminada termina enfermándose algún día.

Las heces o excrementos de las personas, sean éstos niños o adultos, tienen muchos microbios que causan enfermedades. Por eso, es muy importante asegurar que el agua para el consumo humano no tenga contacto con materia fecal.

Sistema de agua entubada

Tener un acueducto, o sea disponer de agua entubada en nuestra comunidad o nuestra casa, no garantiza que tenemos agua potable.

- El tubo solamente la transporta y protege.
- El tubo solo, no purifica el agua.
- Como dijimos anteriormente, tener agua entubada no asegura que sea potable.

El acueducto es importante para las personas y el desarrollo de la comunidad. Tiene muchas ventajas para la familia, por ejemplo:

- No caminamos mucho.
- No necesitamos cargar el agua.
- No se dejan solos los niños.
- Y sobre todo, se ahorra tiempo.

TÉCNICA No. 2

TARJETAS DE LA CONTAMINACIÓN

Objetivo: Discutir con el grupo las formas más frecuentes de contaminación del agua potable.

Materiales:

- 7 tarjetas mostrando dibujos con problemas de contaminación en un sistema de agua, así como en el almacenamiento y uso dentro de la casa.
- Hojas de papel en blanco
- Lápiz

Aplicación: Se forman pequeños grupos (4 personas como máximo) y se les entregan las tarjetas, papel en blanco y lápiz.

Se pide que identifiquen el problema que presentan las tarjetas. Luego se comparan las diferentes opiniones de los participantes y posteriormente se resume. El facilitador hará una síntesis sobre los problemas más comunes de contaminación en los sistemas.

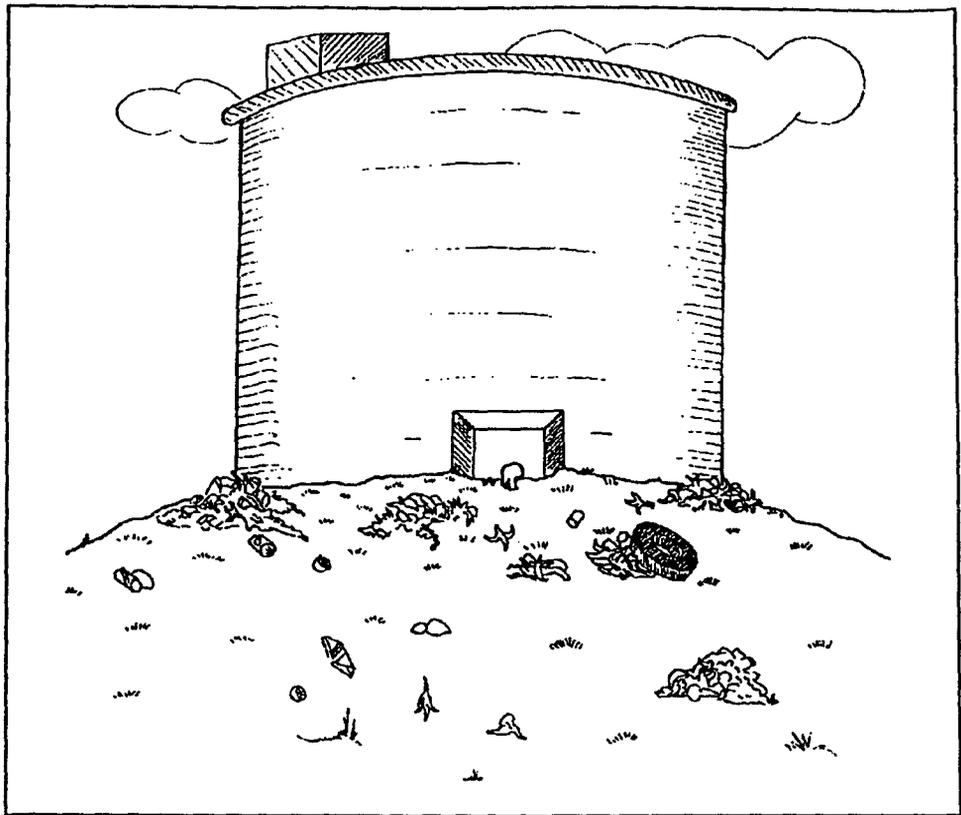
Luego se compara el ejercicio de las tarjetas con nuestra realidad; se podrá concluir en la importancia de tomar medidas para cuidar el agua, sus fuentes y el sistema.



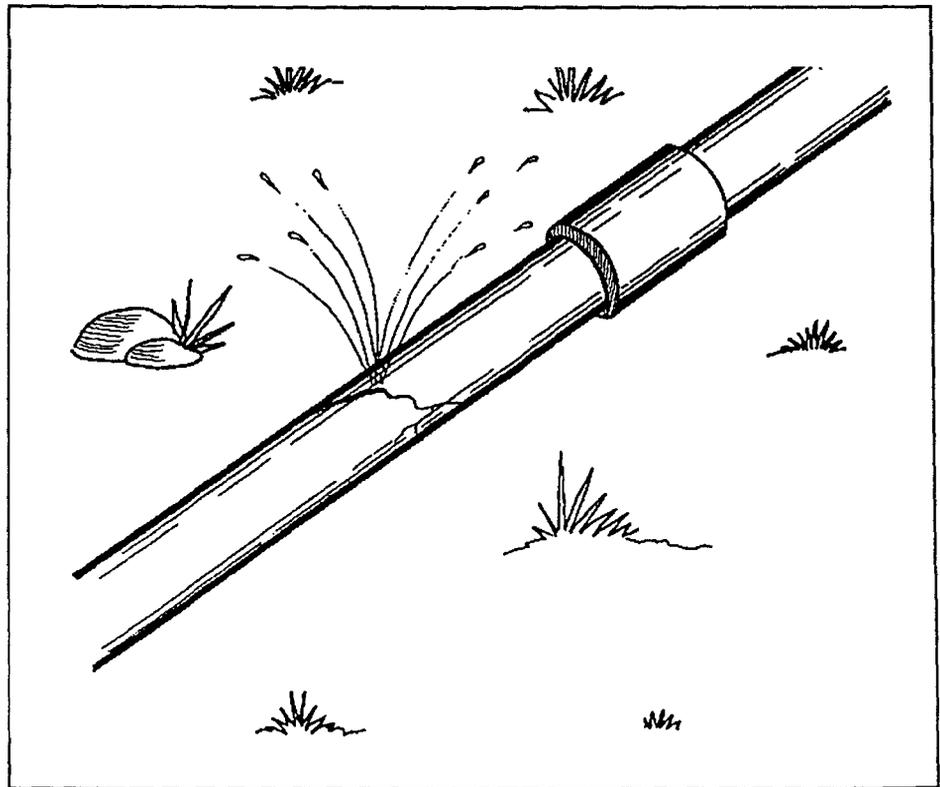
Lavando ropa en la fuente



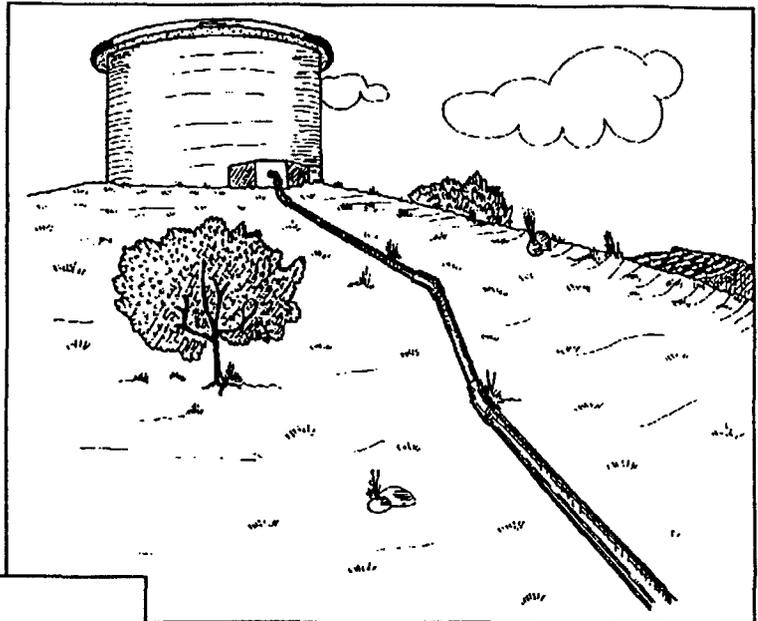
Animales bebiendo en una fuente



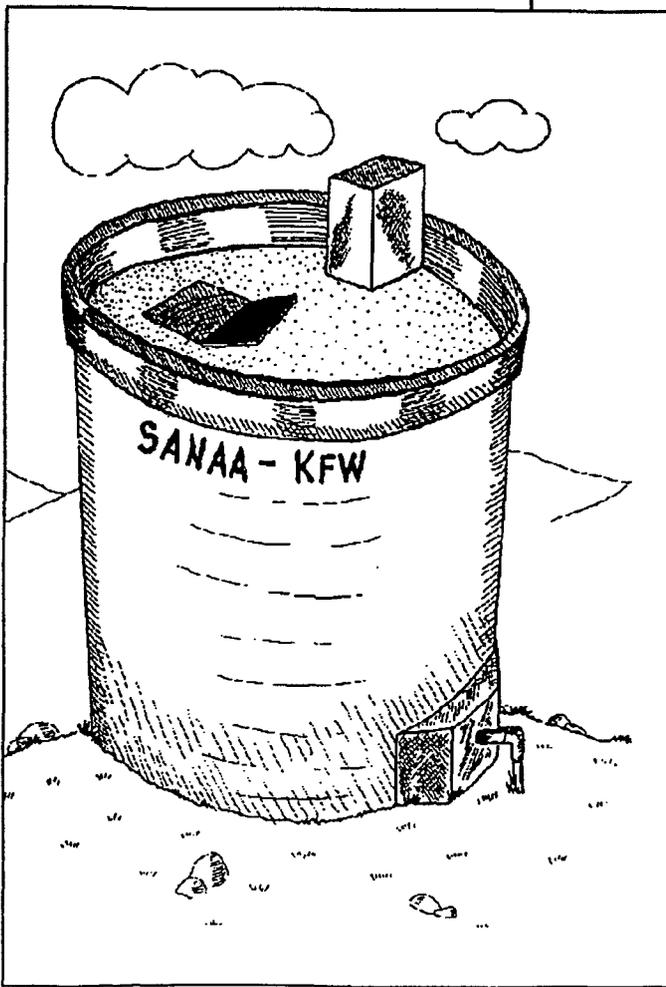
Basura alrededor del tanque



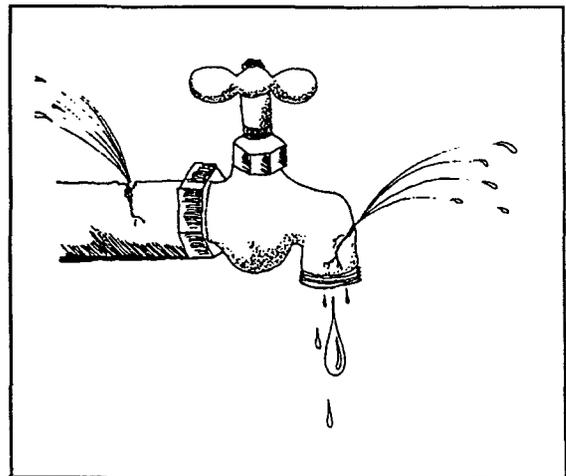
Tubería rota



Tubería desprotegida



Tanque destapado



Llave rota

Tema No. 2

LA CONTAMINACIÓN EN LOS SISTEMAS DE AGUA

Independientemente de que el agua venga por tubería o sea extraída de un pozo con bomba manual, si no se toman medidas adecuadas de almacenamiento y manipulación, ésta puede contaminarse fácilmente.

En la presa de captación:

Si la presa se abastece de agua subterránea, tiene agua de buena calidad microbiológica, ya que los microbios que se infiltran en la tierra no sobreviven mucho tiempo.

Pero si la presa está desprotegida y expuesta a las aguas de lluvia o a la introducción de objetos (como baldes o basura), se contamina rápidamente.

Para conservar la calidad del agua en la presa de captación, debemos eliminar las aguas estancadas, no bañarnos, lavar ropa o construir pozos negros o corrales cerca de la presa. Otro aspecto importante es que las letrinas deben estar construidas a más de 20 metros de distancia y en un lugar más bajo que la fuente de agua.

Línea de conducción:

En el trayecto, también el agua se contamina cuando las tuberías, conexiones y válvulas están en mal estado, con roturas o tienen contacto con la tierra.

Tanque de distribución:

Cuando el tanque de distribución se encuentra destapado, en mal estado o roto, o tapado pero sin candado, el agua se puede contaminar, ya que con facilidad se le introducen suciedades o microbios.

En la casa:

En la casa el agua se puede contaminar de muchas maneras:

- Cuando abrimos la llave con las manos sucias o los animales tienen contacto con ella.
- Cuando se acarrea o transporta de la llave a la casa con recipientes destapados.
- Cuando se guarda en recipientes sucios o destapados.
- Cuando se usan recipientes sucios para tomar, o se meten las manos dentro del agua.

PROBLEMAS DE CONTAMINACIÓN EN LOS SISTEMAS DE AGUA

FUENTE	CAPTACIÓN Y CONDUCCIÓN	RED DE DISTRIBUCIÓN	CASA
Letrinas cercanas Aguas estancadas	Fugas de agua	Fugas de agua	Abrir la llave con las manos sucias
Animales cerca	Aguas estancadas	Aguas estancadas	Recipientes sucios y destapados
Bañarse	Basura alrededor	Tubería desprotegida	Llaves goteando y con basura alrededor
Lavar ropa	Tanque rajado Suciedades		

En el caso de las comunidades con bomba manual, sólo se toma en cuenta el cuadro de la fuente y el de la casa.

Ficha de observación en casas

POSIBLES PROBLEMAS	SÍ	NO	ACCIÓN A TOMAR
¿Llaves goteando o dañadas?			
¿Charcos de agua?			
¿Recipientes destapados?			
¿El traste para sacar agua está sucio?			

Ficha de observación en el sistema

POSIBLES PROBLEMAS	SÍ	NO	ACCIÓN A TOMAR
EN LA FUENTE			
Letrinas a menos de 20 metros			
Animales alrededor			
Las personas se bañan o lavan ropa			
EN EL TANQUE			
Existencia de basura			
Agua estancada			
Tanque destapado			
EN LAS TUBERÍAS			
Tuberías rotas			
Tubería desprotegida			

Tema No. 3

MEDIDAS QUE SE DEBEN TOMAR PARA EVITAR LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA

El fontanero

Tiene por obligación, operar y mantener el sistema con apoyo de la Junta de Agua y la comunidad.

La Junta de Agua y la comunidad

- Cercar los alrededores de la fuente y de las instalaciones si es posible.
- Evitar daños al sistema.
- No construir letrinas cerca (20 metros), ni lavar ropa, tampoco bañarse cerca de la fuente.
- Apoyar al fontanero y avisarle sobre los daños descubiertos en el sistema.
- Evitar charcos de agua, construyendo drenajes adecuados.
- Aplicar cloro al agua para potabilizarla.
- Mantener las válvulas, tanque, conexiones, tubería, llaves en buen estado y bien protegidas, de modo que los animales o otros contaminantes no tengan contacto con el agua.

En la casa

- Mantener las llaves en buen estado.
- Lavar y tapar siempre los recipientes, tanto en el que se acarrea, como en el que se almacena el agua.
- Utilizar un cucharón de mango largo o inclinar el recipiente para sacar agua.

El promotor

El promotor es una persona importante para que los proyectos de agua tengan un impacto positivo en la salud de la población; de su motivación depende que el sistema perdure y que la población lo utilice correctamente. Las siguientes sugerencias de seguimiento pueden ayudar mucho para que el sistema de agua funcione adecuadamente y disminuir los riesgos de contaminación:

El promotor debe recorrer periódicamente todo el sistema acompañado del fontanero, algún miembro de la Junta de Agua o del Comité de Salud, para detectar fallas o problemas que puedan afectar la cantidad y calidad del agua.

El promotor debe motivar a la comunidad a cumplir con las acciones recomendadas para evitar los riesgos de contaminación.

En las visitas a la comunidad, el promotor deberá revisar con la Junta de Agua o con la persona encargada del monitoreo que se estén cumpliendo y realizando las acciones del cuidado contra la contaminación.

Cuando el promotor encuentre que hay un buen seguimiento por parte de la comunidad, debe felicitarlos y motivarlos a seguir con la labor; en caso contrario, repasar los puntos y mensajes más importantes que contiene el presente módulo.