

## ANEXO 5

### GUÍA DE SANEAMIENTO EN ALBERGUES TEMPORALES\*

En esta guía se considera como saneamiento a todas las actividades involucradas en el manejo adecuado del abastecimiento de agua y la eliminación de excretas y residuos sólidos.

Un sistema de saneamiento en albergues y campamentos debe considerar no sólo la aplicación de técnicas sencillas de ingeniería, sino también los factores sociales y culturales del lugar donde se hará la intervención, así como los costos.

Es importante establecer las coordinaciones necesarias con las instituciones de saneamiento básico (municipios, defensa civil, ministerio de salud, empresas de agua y alcantarillado y otros). También es fundamental realizar una evaluación rápida de la situación para establecer el plan de asistencia en saneamiento. A continuación se detallan las actividades que se deben desarrollar en el mencionado plan.

#### 1. AGUA

La calidad del agua es importante para evitar la propagación de enfermedades, como las diarreas, las parasitosis, la fiebre tifoidea y las epidemias como el cólera que afectan la salud de la población. Los microorganismos responsables de las enfermedades mencionadas se transmiten por vía fecal-oral, la cual puede ser directa o a través del agua (incluso, el hielo), la leche o los alimentos contaminados con excretas, así como a través de las manos. Los vectores (insectos, roedores, etc.) pueden desempeñar también un papel activo en este proceso.

---

\* OPS/OMS: Guías técnicas para situaciones de desastres. [www.paho.org/spanish/dd/ped/te\\_albe.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/ped/te_albe.htm).

## ¿Qué hacer?

### En caso de existir un suministro regular de agua:

- a. Se debe verificar la calidad del agua (por ejemplo, a través del análisis de cloro residual o calidad bacteriológica).
- b. Si la calidad del agua no es la adecuada, implementar un sistema de desinfección.

### En caso de no existir suministro regular de agua:

- a. Se debe verificar la calidad del agua que llega en camiones o cisternas (cloro residual, calidad bacteriológica).
- b. Si la calidad del agua no es la adecuada, implementar, como en el caso anterior, un sistema de desinfección.
- c. Si el albergue cuenta con recipientes para el almacenamiento del agua, verificar su calidad y estado y asegurarse de que la capacidad de estos recipientes sea suficiente para la cantidad de personas albergadas.
- d. Si el albergue no cuenta con recipientes para el almacenamiento del agua, acondicionar algún tipo de recipiente que pueda almacenar agua (tanques de PVC, fibra de vidrio o asbesto-cemento). Estos recipientes deben estar limpios, sin rajaduras y con tapa.
- e. Asegurarse de que la gente guarde el agua en un envase limpio, con una abertura pequeña con tapa. El agua limpia puede contaminarse de nuevo si no se almacena debidamente.

### En ambos casos:

- a. Se debe designar a una persona responsable de la aplicación y el control de la desinfección del agua en

el albergue.

**b.** Se debe proporcionar a la población material simple con instrucciones sobre:

- la necesidad de verificar la calidad del agua antes de usarla;
- los usos del agua desinfectada para beber; lavar verduras, frutas y utensilios de cocina, y para lavarse los dientes y las manos;
- el peligro de almacenar agua en recipientes en mal estado, sucios o sin tapa;
- la importancia de evitar que los excrementos de personas y animales, las basuras y las aguas residuales domésticas e industriales entren en contacto con el agua cruda o potable de pozos, manantiales u otras fuentes; así mismo, evitar que las manos sucias y la suciedad, en general, contaminen el agua almacenada para el consumo humano, y la cantidad suficiente de elementos de aseo personal.

### Sistema de desinfección del agua

Procedimientos sencillos para desinfectar el agua:

- ◆ si hay turbiedad, usar como etapa previa filtros caseros u otros para eliminarla;
- ◆ hervir el agua hasta que salgan burbujas durante un minuto y hasta un máximo de tres minutos, o
- ◆ usar la alternativa de tratar el agua con desinfectantes como cloro (lavandina o lejía), yodo, plata, etc.; asegurarse de que las concentraciones residuales sean las adecuadas.

### ¿Qué no hacer?

**a.** Solicitar implementos o insumos (cantidad, calidad y especificaciones técnicas) sin haber hecho una eva-

luación previa de la situación.

- b.** Tratar de implementar tecnología sofisticada para el tratamiento del agua.
- c.** Aconsejar una dosis fija sin conocer la concentración del desinfectante.

## 2. EXCRETAS

La eliminación inadecuada de las heces contamina el suelo y las fuentes de agua. A menudo propicia criaderos para ciertas especies de moscas y mosquitos, y les da la oportunidad de poner sus huevos y multiplicarse o alimentarse y transmitir la infección. Atrae también a animales domésticos y roedores que transportan consigo las heces y, con ellas, posibles enfermedades. Además, usualmente esta situación crea molestias desagradables, tanto para el olfato como para la vista.

Las bacterias, los parásitos y los gusanos que viven en los excrementos causan enfermedades como diarreas, parasitosis intestinal, hepatitis y fiebre tifoidea. Con el uso de servicios sanitarios se protege la salud, se previenen enfermedades y se cuidan las aguas superficiales y las subterráneas.

El objetivo de la eliminación sanitaria de las excretas es aislar las heces de manera que los agentes infecciosos que contienen no puedan llegar a un nuevo huésped. El método elegido para una zona o región determinada depende de muchos factores, entre ellos, de la geología y la hidrogeología locales, la cultura y las preferencias de las comunidades, los materiales disponibles localmente y el costo.

## ¿Qué hacer?

- a.** En caso de no disponer de servicios sanitarios, es necesario construir letrinas (individuales, colectivas, portátiles).
- b.** Antes de la instalación de una letrina hay que evaluar el suelo del lugar, las condiciones topográficas y la accesibilidad de los usuarios, así como la presencia de aguas superficiales y subterráneas en las cercanías.
- c.** Si el terreno no es adecuado para construir letrinas (suelo rocoso o capa freática alta), es imprescindible habilitar letrinas elevadas (sobre el terreno natural) con depósitos intercambiables. Hay que trasladar las excretas a un pozo ubicado en terreno apropiado, donde se deben enterrar inmediatamente.
- d.** Estimar la cantidad de letrinas que se deben instalar de acuerdo con el número de personas en el albergue.
- e.** Dar una ubicación adecuada a la letrina.
- f.** Brindar información e instrucción a la población en los siguientes temas:
  - Arrojar el papel usado a la letrina.
  - Usar los servicios sanitarios sólo para defecar u orinar (evitar almacenar herramientas u otros elementos en su interior).
  - Lavarse las manos con agua y jabón después de orinar o defecar.
  - Mantener limpios los pisos, los alrededores y las paredes de la letrina.
  - Evitar defecar u orinar al aire libre, en los alrededores de los servicios sanitarios o cerca de cuerpos de agua, pues favorece la proliferación de moscas y larvas y la contaminación del agua por escorrentía.

### ¿Qué no hacer?

- a. Instalar sistemas de disposición de excretas sin haber evaluado previamente la situación (existencia de servicios sanitarios, cantidad de usuarios, características del lugar, entre otros).
- b. Ubicar los servicios sanitarios sin tomar en cuenta las características del lugar (tipo de suelo, topografía, accesibilidad, presencia de cuerpos de agua, etc.).
- c. Tratar de implementar tecnologías sofisticadas para la disposición de excretas.

## 3. RESIDUOS SÓLIDOS

Los residuos sólidos pueden ser basuras, estiércol y cadáveres de animales. Hay una correlación entre la eliminación inapropiada de residuos sólidos y la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores. En consecuencia, deben adoptarse disposiciones para recoger, almacenar y eliminar la basura y el estiércol.

### ¿Qué hacer?

- a. Evaluar la situación, considerando la cantidad de personas en el albergue, los servicios existentes, el servicio de recolección, las condiciones topográficas y de accesibilidad, y el tipo de suelo (en caso de requerir disponer los residuos en el lugar).
- b. Estimar la cantidad, el tipo y la capacidad de recipientes para el almacenamiento de los residuos de acuerdo con la cantidad de personas y los servicios existentes. Se pueden emplear por corto tiempo recipientes vacíos de víveres, bolsas de plástico o de papel resistente al agua y envases desechables. La capacidad de los recipientes debe ser de 50 a 100 litros y no debe sobrepasar de 20 a 25 kg cuando estén llenos.

- c.** Proporcionar tres o cuatro recipientes para cada 100 personas y distribuirlos de manera que cada familia tenga acceso a un recipiente que, también, puede ser una bolsa plástica.
- d.** Los recipientes deben estar apartados del suelo, por ejemplo, sobre una tarima. Deben vaciarse y lavarse todos los días.
- e.** En caso de existir servicio regular de recolección y disposición final:
  - Coordinar con la entidad responsable para cubrir la recolección de la basura del albergue o campamento.
  - Verificar la accesibilidad del servicio regular de recolección y tomar las medidas pertinentes para el albergue o campamento.
  - Si el servicio regular no tiene acceso al albergue o campamento, ubicar puntos de acopio de residuos en los alrededores y colocar depósitos o contenedores para su almacenamiento lejos de las fuentes de agua.
- f.** En caso de no existir servicio regular de recolección y disposición final:
  - Organizar el servicio de recolección, transporte y disposición final de residuos con intervención de las personas que habitan el albergue o campamento.
  - Para la disposición final usar el método del entierro, mediante la construcción de trincheras de 1,5 m de ancho, 1,5 m de longitud y 2 m de profundidad. Al final de cada día se cubre la basura con 15 cm de tierra y se apisona. La duración de esta trinchera es de diez días para una población de 200 personas. Para poblaciones mayores, aumentar proporcionalmente el área de la trinchera hasta una dimensión máxima de 3 m x 3 m. Antes de que la trinchera esté llena, se cubre con una capa de tierra apisonada de 40 cm, de tal forma que quede al nivel del terreno natural. Luego, se excava otra trinchera.

- g.** Para el manejo de los residuos provenientes de servicios de atención de salud se recomienda:
- Separar los residuos en comunes, peligrosos y cortopunzantes, de preferencia en depósitos rígidos con fundas plásticas.
  - Disponer los residuos comunes en la trinchera descrita anteriormente o en otra de similares características.
  - Los residuos peligrosos deben ser destruidos en un quemador casero que puede construirse con un tambor de combustible que tenga un agujero para la ventilación en la parte inferior y en cuyo interior se coloque una parrilla para sostener los residuos. Las cenizas se disponen en la trinchera para residuos comunes.
  - Los residuos cortopunzantes se disponen en una fosa o pozo de 1 m<sup>3</sup> de capacidad cubierta con una losa pesada de concreto por la cual atraviesa un tubo de 2 pulgadas de diámetro que sobresale alrededor de 1,5 m de la parte superior de la losa. Por el tubo se introducen las agujas y las hojas de bisturí sin la jeringa o los tubos de venoclisis.
- h.** Los excrementos de animales domésticos y los animales muertos se deben enterrar de inmediato, ya que pueden ser fuente de contaminación.
- i.** Brindar información y capacitación a la población sobre cómo manejar sanitariamente la basura.

### 3.2 ¿Qué no hacer?

- a.** Solicitar herramientas, contenedores, depósitos, envases plásticos u otros implementos sin haber hecho una evaluación previa de la situación.



- b.** Manejar en forma conjunta los residuos comunes con los provenientes de los servicios de salud, lo cual pone en riesgo la salud de la población.
- c.** Aceptar o solicitar tecnología sofisticada para el tratamiento de los residuos de los servicios de salud sin contar con las facilidades o el personal capacitado para su operación.

En consecuencia, deben adoptarse disposiciones para recoger, almacenar y eliminar la basura y el estiércol.

Para mayor información y estándares internacionalmente aceptados ver: Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastres, el Proyecto Esfera, <http://www.sphereproject.org/>.