

# AGUA, SANEAMIENTO E HIGIENE



## IDEAS PRINCIPALES

- ▶ Los servicios de agua, saneamiento e higiene (WASH por sus siglas en inglés) tienen como objetivo cubrir necesidades básicas; el suministro de estos servicios en las cantidades suficientes y con la calidad adecuada es una actividad fundamental para la supervivencia y la buena salud de la población. Es, por tanto, uno de los servicios más importantes y el primero en ofrecerse en los campamentos.
- ▶ Es fundamental disponer de suficiente agua potable para la bebida, la cocina y el lavado. Las instalaciones de saneamiento han de ser culturalmente apropiadas y se tienen que poder utilizar en condiciones de seguridad. Se deben promover medidas de higiene a través de mensajes claros y fácilmente comprensibles. Para la prevención de enfermedades y epidemias, las actividades dirigidas a garantizar la disponibilidad de agua son igual de importantes que las de saneamiento e higiene.
- ▶ La participación de la población del campamento, sobre todo la de mujeres y niñas, es fundamental para el buen funcionamiento y la eficacia de los proyectos de WASH. En la medida de lo posible, ha de consultarse a toda la población de los campamentos e implicarla en los diferentes aspectos de los proyectos de WASH, incluida su planificación, ejecución, coordinación y monitoreo, mantenimiento y seguimiento.
- ▶ La planificación, coordinación, ejecución y mantenimiento de este tipo de proyectos suele estar a cargo de una agencia humanitaria especializada, el proveedor de servicios de WASH. No obstante, la agencia gestora del campamento ha de monitorear todas estas actividades. Ambas agencias han de trabajar en colaboración y transmitir claramente sus funciones y responsabilidades a la comunidad desplazada.
- ▶ Los estándares e indicadores utilizados en las operaciones y sectores humanitarios, incluido el de WASH, sirven de orientación a las organizaciones humanitarias para promover el derecho de las personas desplazadas a vivir en condiciones de seguridad y dignidad y contribuyen a medir el impacto y la eficacia de las intervenciones humanitarias.

## INTRODUCCIÓN

Los servicios de Agua, Saneamiento e Higiene (WASH por sus siglas en inglés) cubren necesidades básicas. Es fundamental, por tanto, que se suministren en cantidad suficiente y con la calidad adecuada para garantizar la supervivencia y la salud de la población. Se trata, por tanto, de uno de los servicios más importantes de los campamentos, así como uno de los primeros que hay que garantizar. La falta permanente de agua, la escasez de letrinas o la defecación no controlada al aire libre, así como la mala calidad de los sistemas de eliminación de desechos y de drenaje constituyen factores de riesgo que pueden generar enfermedades y epidemias, como la diarrea y el cólera. En la mayoría de los campamentos y asentamientos similares, la responsabilidad de mitigar este tipo de riesgos y de gestionar el sector de WASH según los estándares internacionales es de agencias humanitarias especializadas, los proveedores de servicios de WASH.

Los servicios de WASH no pueden limitarse a meras cuestiones técnicas, ya que han de suministrarse con un sólido entendimiento de las implicaciones que puedan tener sobre la protección, sobre todo de las mujeres y las niñas, y han de tener, por tanto, el enfoque pertinente. En la mayoría de los campamentos, las mujeres y las niñas son las que se encargan de la cocina, el lavado, la limpieza y la recogida de agua para el hogar. Ello a menudo las expone a mayores riesgos de abuso y de violencia sexual. Los proveedores de WASH en los campamentos han de tener en cuenta todo lo relativo a la seguridad y asegurarse de que las letrinas y demás infraestructura de WASH se sitúen en lugares protegidos para garantizar el acceso seguro de las mujeres y las niñas tanto de día como de noche. La participación de las mujeres y las niñas en la planificación, ejecución y mantenimiento de los servicios de WASH es importante, a pesar de que a veces sea difícil promoverla. Hay que hacer todo lo posible para lograr su máxima implicación.

! “Las finalidades principales de los programas de emergencia en materia de abastecimiento de agua y saneamiento son suministrar una cantidad mínima de agua potable y reducir la transmisión de las enfermedades propagadas por vía fecal-oral así como la exposición a vectores de enfermedades. Otro objetivo importante es contribuir a crear las condiciones necesarias para que las personas afectadas puedan seguir viviendo y realizando los actos de la vida cotidiana, como hacer las necesidades o asearse, sin menoscabo de su dignidad y en condiciones que sean cómodas y seguras...”( *Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, El Proyecto Esfera, 2000*)

Como regla general, es mejor suministrar una cantidad suficiente de agua de calidad intermedia que tan solo una pequeña cantidad de agua potable. Sin embargo, es importante planificar y suministrar los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento con sumo cuidado y responsabilidad de cara a la población del campamento, dada su importancia vital. Para garantizar la calidad, la eficacia y la responsabilidad de los servicios de WASH, hay que desarrollar mecanismos para su monitoreo constante y adecuado. La responsabilidad principal es del proveedor de WASH, en el marco de su deber profesional; la agencia gestora, por su parte, ha de cumplir con su función de coordinadora general de los servicios humanitarios del campamento. La coordinación eficaz entre los proveedores de WASH y la agencia gestora del campamento es vital, ya que han de trabajar mano a mano y transmitir con claridad sus funciones y responsabilidades a los residentes de los campamentos, a la administración local y a las autoridades gubernamentales.

El Grupo Sectorial de WASH no puede funcionar de manera aislada en los campamentos, ya que está estrechamente vinculado con otros sectores, como el de salud, alojamiento, o medio ambiente. Por ello, desde la planificación del campamento y a lo largo de todo su ciclo vital hasta su cierre, es importante establecer vínculos entre los diferentes grupos sectoriales. Por ejemplo, si el agua está contaminada, la población enfermará y los hospitales probablemente no podrán ocuparse de la gran cantidad de enfermos ingresados a raíz de ello. La falta de un sistema de eliminación de residuos y de un drenaje adecuado no sólo afectará a la población del campamento, sino que también podría tener un impacto negativo sobre el medio ambiente y la comunidad de acogida.

Los servicios de WASH en los campamentos han de ser coherentes con los criterios internacionales o los estándares e indicadores acordados a nivel local. Por lo general, los proveedores de WASH suelen utilizar los estándares e indicadores establecidos por el Proyecto Esfera o por el ACNUR (ver el cuadro más abajo). El estándar más aceptado a nivel internacional es el de 15 a 20 litros de agua por persona al día (para beber, cocinar y para la higiene personal). Las agencias gestoras de campamentos y los proveedores de WASH han de utilizar estos estándares e indicadores. Su objetivo es orientar y apoyar a las organizaciones humanitarias en su esfuerzo por garantizar el derecho de las personas desplazadas a vivir en condiciones de seguridad y dignidad; también pueden ayudar a medir la calidad y la eficacia de las intervenciones humanitarias.

❗ Las agencias gestoras de campamentos deberían tener en su oficina al menos una copia disponible tanto de la Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria en Casos de Desastre, también conocido como el “Manual de Esfera”, como del “Manual del ACNUR para las Emergencias”. Las organizaciones humanitarias que trabajan en los campamentos suelen utilizar ambos manuales, que incluyen todas aquellas directrices, normas, estándares e indicadores que todo miembro del personal responsable de la gestión de campamentos ha de conocer.

### ROLES Y RESPONSABILIDADES

Por lo general, los proveedores de WASH lideran y coordinan el grupo sectorial de WASH en los campamentos y son por tanto los responsables de la planificación, ejecución y mantenimiento de los servicios y la estructura de agua, saneamiento e higiene en esos lugares. Si hubiera varios proveedores de servicios de WASH en un sólo campamento, habrá que designar a uno ellos como líder del grupo sectorial para el campamento, y será el primer punto de contacto de la agencia gestora y el servicio público de saneamiento local.

**!** El tsunami de Indonesia de 2004 y el terremoto de Paquistán de 2005 afectaron a un gran número de ciudades y pueblos. Por lo general, en los entornos urbanos las autoridades locales de saneamiento suelen asumir mayores responsabilidades para la organización o coordinación de la asistencia de emergencia de lo que lo hacen en campamentos en entornos rurales. Las autoridades locales son las que mejor conocen todos los aspectos técnicos del sistema local de suministro de agua y de eliminación de desechos que hayan podido resultar afectados o destruidos tras una catástrofe natural.

La responsabilidad de las agencias gestoras de campamentos con relación a la coordinación y supervisión de los servicios humanitarios abarca al grupo sectorial de WASH, al igual que los demás sectores. Los proveedores de WASH han de compartir con la agencia gestora del campamento sus planes y la información que recaben, así como mantenerla al día de los servicios brindados para que mantenga una perspectiva general de la situación del sector del agua, el saneamiento y la higiene. El intercambio transparente de información es una condición imprescindible para que la agencia gestora pueda contribuir a la estrategia global y a la planificación de la prestación de servicios humanitarios en el campamento. Entre los posibles métodos de coordinación con el proveedor de servicios de WASH estarían las reuniones periódicas; el intercambio frecuente de información a través de una estrategia de gestión de la información consensuada entre las dos agencias; facilitar el acceso a los grupos de beneficiarios, grupos comunitarios y personas o líderes clave entre la población del campamento; y, si fuera necesario, negociar una división de tareas.

Al inicio de las operaciones humanitarias en los campamentos, las agencias responsables de la gestión de los mismos y los proveedores de WASH han de consensuar una serie de directrices, normas y reglamentos de coordinación. Todo ello ha de ser coherente con las normas y procedimientos generales de

coordinación de los servicios del campamento enunciados en los términos de referencia debidamente consensuados. La agencia gestora y el proveedor de WASH han de trabajar mano a mano y transmitir con claridad sus funciones y responsabilidades a la población del campamento y a la administración local para garantizar:

- la coherencia de los servicios de WASH con los estándares e indicadores internacionales o los que se hubieran acordado a nivel local
- un sistema eficaz de coordinación y monitoreo del sector de WASH
- un sistema comunitario de mantenimiento y monitoreo (por ej. comités de WASH) para verificar la infraestructura de WASH con regularidad (como los sistemas de abastecimiento de agua, de letrinas y de drenajes) para poder alertar con rapidez acerca de los posibles vacíos
- que la población del campamento, sobre todo las mujeres y las niñas, esté involucrada en el diseño, la construcción y la elección del lugar de las instalaciones de WASH, que deben ser apropiadas y aceptables para su cultura
- el acceso de la población del campamento a suficientes artículos de higiene, como el jabón de baño, el jabón para la colada, el material sanitario para la menstruación y pañales lavables (si su uso es generalizado).

►► *Para más información sobre artículos de primera necesidad, consultar el Capítulo 13.*

- el alcance de acuerdos con la población local para el uso y mantenimiento de fuentes de agua en las afueras del campamento, si la población del campamento los estuviera utilizando
- el reconocimiento y utilización de la experiencia y del conocimiento técnico y cultural de las autoridades locales de saneamiento
- el cumplimiento del reglamento local sobre aguas, saneamiento e higiene, y el respeto de la legislación nacional vigente

Por lo general, los proveedores de WASH que trabajan en campamentos tienen buenos conocimientos técnicos y un acceso al material necesario. Sus funciones y actividades principales, no obstante, varían de un contexto a otro, ya que dependen en gran parte de factores como la implicación de la población y la existencia previa de infraestructura de WASH en el campamento y en el área de desplazamiento. Las agencias de WASH suelen proporcionar:

- un suministro suficiente y oportuno de agua para beber, cocinar y para la higiene personal según los estándares establecidos
- control regular de la calidad del agua según los estándares técnicos,
- artículos para la recogida y depósito de agua, como recipientes, contenedores o utensilios para la recogida de aguas pluviales
- artículos de higiene como jabón o material sanitario
- infraestructura de WASH, como letrinas y e inodoros seguros, instalaciones para el baño y la colada, sistemas sólidos de eliminación de residuos (hoyos

de basura o vertederos) y un sistema de drenaje adecuado para el agua de lluvia y las aguas residuales

- mantenimiento y limpieza de la estructura de WASH en estrecha cooperación con la comunidad desplazada
- campañas de promoción o sensibilización y actividades de educación sobre cuestiones de higiene así como para el uso apropiado de la infraestructura y las instalaciones de WASH – para alertar a la población de las causas de transmisión de enfermedades así como de las maneras de evitarlo.

El personal del servicio de WASH (como ingenieros y técnicos hidrológicos y el personal de movilización comunitaria) ha de permanecer en contacto diario con la población, verificando y reparando la infraestructura de WASH, así como llevando a cabo actividades de educación y sensibilización. Por ello, es importante que el personal de WASH, al igual que el resto del personal que trabaja en los campamentos, mantenga una actitud que denote sensibilidad cultural hacia la población del campamento, con un particular respeto hacia las mujeres y las niñas.

 Normalmente, la agencia responsable de la gestión del campamento no ha de asumir al mismo tiempo la responsabilidad de un servicio de otro programa de asistencia técnica, como el de agua y saneamiento. La obligación de conjugar las responsabilidades de gestión del campamento con la provisión del servicio puede dar lugar a tensiones, poca claridad y a un conflicto de intereses. No obstante, en ocasiones las agencias gestoras se ven obligadas a asumir más responsabilidades; este puede ser el caso cuando no hay suficientes proveedores de servicios en el campamento o cuando la población de éste es relativamente reducida. Este es el caso, por ejemplo, de un campamento de refugiados en Burundi, en el que la agencia gestora, que es a su vez una agencia colaboradora estratégica del ACNUR, se ocupa también del suministro de servicios de WASH, de la distribución y de la educación.

## **ABASTECIMIENTO DE AGUA**

El suministro inmediato de agua en cantidades suficientes es una prioridad fundamental durante las emergencias y en los campamentos. El agua ha de ser segura y apropiada para beber, cocinar y la higiene personal. Aunque la calidad del agua ha de ser controlada permanentemente por un equipo técnico profesional, a veces es mejor suministrar una cantidad suficiente de agua de calidad intermedia, que proporcionar una pequeña cantidad de agua de alta calidad. En los campamentos, a menudo es imposible cumplir con los estándares de calidad del agua establecidos por la Organización Mundial de la Salud (OMS)

y tampoco se puede suministrar una cantidad suficiente de agua. En estos casos, la agencia gestora y el proveedor de WASH han de informar a toda la población del campamento para que comprenda las medidas alternativas, las restricciones temporales, así como los métodos de saneamiento que habrán de aplicarse hasta que mejore la situación.

El agua suministrada en los campamentos se puede dividir por lo general en dos categorías: aguas superficiales, como las que provienen de los ríos o los lagos; y aguas subterráneas, como las de los pozos, perforaciones o fuentes.

Por lo general, el control de la calidad de las aguas superficiales es bastante complicado. Sin embargo, ante la falta de suficiente agua dentro del campamento, la población que allí reside a menudo optará por recoger agua de los ríos u otras fuentes sin protección por los alrededores, si la hubiera. Las mujeres y las niñas posiblemente se verán obligadas a caminar largas distancias a través de zonas inseguras exponiéndose, por tanto, a un mayor riesgo de explotación sexual.

El agua subterránea suele ser bastante clara y de una calidad razonable gracias a la filtración natural. A menudo se pueden escavar fuentes y pozos en el campamento, lo que facilita en gran medida su protección y mantenimiento así como el control de la calidad del agua. Las fuentes de agua subterránea pueden categorizarse en:

- superficiales, es decir, las que están a menos de tres metros de profundidad como simples fuentes, y
- profundas (a más de tres metros), como los pozos.

#### **Voces del terreno:**

La provincia de Aceh en la isla de Sumatra (Indonesia) es de clima tropical, con fuertes precipitaciones durante la estación de lluvias. En las regiones costeras, la gente no solía tener que excavar mucho para llegar a las aguas subterráneas y los hogares individuales dependían de sus propias fuentes superficiales. Cuando el tsunami golpeó Aceh en 2004, más de cien mil personas perdieron la vida. La mayoría de los supervivientes perdieron, entre otras cosas, sus casas y sus pertenencias y se transformaron en desplazados internos. Dada la enorme cantidad de agua que había inundado la costa, muchas áreas se convirtieron en zonas pantanosas. Durante los meses que siguieron al desastre, ya no se podían utilizar las fuentes superficiales en muchos lugares, incluidos los campamentos, porque el agua que se encontraba a menos de tres metros de profundidad estaba contaminada por la intrusión del salitre.

Particularmente durante la estación de lluvias, hay que contar con la posibilidad de recoger agua de la lluvia de los tejados o a través de técnicas especiales de recogida de aguas pluviales. Si la recolección de agua de lluvia es habitual, el proveedor de WASH ha de comprobar la calidad del agua. En la medida de lo posible, el agua de la lluvia no ha de utilizarse para beber, sino solo para la limpieza y la higiene personal.

También se puede suministrar agua a través de camiones cisterna desde fuera del campamento, almacenándola en depósitos o tanques de agua. El proveedor de WASH ha de garantizar el control del agua desde el punto de origen, durante el transporte y en el campamento antes de que se suministre a su población.

**!** Cuando los núcleos urbanos se ven afectados por catástrofes naturales, los sistemas de suministro de aguas públicas y de saneamiento en estas áreas suelen sufrir graves daños. Es posible que, de primeras, la única opción para el suministro de agua a las poblaciones desplazadas sea a través de camiones cisterna. Puesto esta solución no es sostenible a largo plazo, los proveedores de WASH y los servicios locales de saneamiento han de procurar arreglar la infraestructura de agua y saneamiento lo antes posible.

### **Estándares e indicadores para el suministro de agua**

Mientras que en campamentos de refugiados el suministro de agua forma parte del mandato y las responsabilidades del ACNUR según sus propios estándares e indicadores (*enunciados en el Manual del ACNUR para Situaciones de Emergencia*), la aplicación de los mismos estándares para los campamentos de desplazados internos suele resultar más complicada. Por lo general, los proveedores de WASH en campamentos de desplazados internos suelen planificar sus intervenciones sobre la base de los estándares e indicadores establecidos en la *Carta Humanitaria y Normas Mínimas de Respuesta Humanitaria, del Proyecto Esfera*. Ello no excluye la aplicación de los estándares del ACNUR en campamentos de desplazados internos.

**!** El Proyecto Esfera establece tres normas mínimas para el suministro de agua en los campamentos: Todas las personas deben tener acceso seguro y equitativo a una cantidad de agua suficiente para beber y cocinar, y para la higiene personal y doméstica. Los lugares públicos de suministro de agua han de estar lo suficientemente cercanos a los hogares para que sea posible obtener lo que se considere como el mínimo indispensable de agua.

El agua en los lugares de recolección habrá de ser potable y ser de calidad suficientemente alta como para beber y para su utilización en la higiene personal y doméstica sin causar riesgos significativos para la salud a consecuencia de enfermedades transmisibles por el agua, o a la contaminación química o radiológica a raíz del consumo a corto plazo.

Las personas han de contar con instalaciones y material adecuado para recoger, almacenar y utilizar cantidades suficientes de agua para beber y cocinar y para su higiene personal y para que el agua potable mantenga su salubridad hasta el momento de ser consumida.

La siguiente tabla compara algunos de los indicadores del ACNUR y del Proyecto Esfera respecto al uso y suministro de agua:

	ESFERA	ACNUR	COMENTARIOS
Requisito mínimo de agua limpia (litros/persona/día)	15	15–20	La asignación mínima del ACNUR para sobrevivir es de 7
Distancia mínima desde el hogar a una toma de agua o a puntos de distribución (metros)	500	200 (o pocos minutos caminando)	
Máximo número de personas por toma de agua	250	80	
Máximo número de personas por pozo/bomba manual	-	200	
Agua disponible para lavar las manos en baños públicos (litros/usuario/día)	1–2	1–2	Para la limpieza de baños públicos, ambos recomiendan 2-8 litros/ baño/día
Suministro de agua a los centros de salud y hospitales (litros/paciente/día)	40–60	40–60	
Suministro de agua a centros de alimentación terapéutica (litros/persona/día)	15–30	20–30	

►► Para más información sobre los estándares de agua por persona, consultar el capítulo 7.

La tabla de abajo utiliza el indicador del Proyecto Esfera de 15 litros por persona al día y proporciona una visión general de la cantidad de suministro de agua (en millones de litros) que necesitaría una determinada cantidad de personas durante un determinado período de tiempo:

POBLACIÓN	TIEMPO (DÍAS)						
	1	30	60	90	120	180	360
500	0.0075	0.225	0.45	0.675	0.9	1.35	2.738
1.000	0.0150	0.450	0.90	1.350	1.8	2.70	5.475
5.000	0.075	2.250	4.50	6.750	9.0	13.50	27.380
10.000	0.1500	4.500	9.00	13.500	18.0	27.00	54.750
20.000	0.3000	9.000	18.00	27.000	36.0	54.00	108.600
50.000	0.7500	22.500	45.00	67.500	90.0	135.00	273.750
100.000	1.5000	45.000	90.00	135.000	180.0	270.00	547.500
500.000	7.5000	225.000	450.00	675.000	900.0	1.350.00	2,737.500
1.000.000	15.000	450.000	900.00	1.350.000	1.800.0	2.700.00	5.475.000

En los campamentos de desplazados internos en particular, el suministro de agua conforme a los estándares e indicadores internacionales suele ser difícil, si no imposible. Esto se debe por lo general a la escasez general de agua en la región de desplazamiento, la falta de fondos para la ayuda humanitaria, o la escasez de proveedores de WASH para numerosos grupos de población desplazada. En estos casos, las organizaciones humanitarias pertinentes y la administración local han de acordar estándares e indicadores a nivel local con los que garantizar el derecho de la población del campamento a vivir dignamente y con una buena salud. En aquellas situaciones en las que el sistema de grupo sectorial o clusters esté activado, el grupo sectorial de WASH ha de tomar el liderazgo en estrecha cooperación con el grupo sectorial de coordinación y gestión de campamentos (CCCM).

Tanto en situaciones de refugio como de desplazamiento interno, a la hora de organizar el abastecimiento de agua en campamentos y acordar los estándares e indicadores aplicables, las organizaciones humanitarias han de tener en cuenta el nivel de disponibilidad de agua de la comunidad de acogida cerca del campamento. A veces las comunidades de acogida sufren restricciones considerables de agua, sobre todo durante la estación seca, mientras que los campamentos continúan recibiendo una cantidad suficiente de agua de parte de las diversas agencias humanitarias. Este tipo de desigualdades, si son significativas, pueden conducir a graves tensiones e incidentes de seguridad. Se han visto casos de sabotaje de la infraestructura de agua y saneamiento de campamentos al sentir la comunidad de acogida que sus propios problemas y necesidades no estaban teniendo respuesta.

Por ello hay que hacer todo lo posible para que las comunidades de acogida también puedan beneficiarse de los servicios suministrados en los campamentos.



### **Voces del terreno:**

En Burundi, hay un campamento de refugiados situado en lo alto de una colina. El agua se bombea diariamente a través de un potente generador desde una fuente natural situada más abajo hasta los depósitos de agua de cemento en el campamento. La fuente de agua está protegida adecuadamente y el proveedor de WASH controla con regularidad el sistema de agua y se ocupa de su mantenimiento. Se ha acordado un sistema con la comunidad de acogida para que también pueda acceder a la fuente situada fuera del campamento, recoger agua y beneficiarse del servicio técnico profesional de la infraestructura.

### **Racionamiento de agua**

El racionamiento de agua es sumamente delicado, pero en determinadas circunstancias puede resultar necesario. Entre las razones que pueden llevar al racionamiento de agua durante un periodo de tiempo determinado están la estación seca, la sequía, la avería de la infraestructura existente, o el acceso restringido al campamento que limite a su vez el suministro de agua. En todo caso, la agencia responsable de la gestión del campamento, junto al proveedor de WASH, ha de garantizar lo siguiente:

- que se dé prioridad al suministro de agua a personas con necesidades específicas como los niños y niñas, las madres embarazadas o lactantes, las personas mayores o con discapacidad, o las personas con movilidad limitada
- la elaboración, en consulta con la población del campamento, sobre todo con las mujeres y las niñas, de un horario que indique la apertura y cierre de las bombas de agua y los grifos
- la comunicación transparente con la población del campamento acerca de cualquier cambio o racionamiento del suministro de agua, de manera que conozcan y comprendan los motivos de la escasez o las restricciones de agua existentes
- que la población del campo esté lo suficientemente sensibilizada acerca de la necesidad de ahorrar agua al lavar y reducir el riego de plantas.



Cuando hay escasez de agua, es necesario tener en cuenta las directrices de las “4Rs”:

- reducir el consumo de agua
- recoger el agua de la lluvia
- reciclar el agua
- restaurar los ciclos naturales de agua

## Evitar la contaminación

La siguiente medida más importante para el suministro de agua potable es su protección. Durante el transporte y el almacenamiento, hay que proteger tanto el agua como la fuente. La protección de las aguas superficiales y las fuentes naturales o los ríos fuera del campamento no resulta fácil y suele ser más sencillo controlar las aguas subterráneas, como los pozos y las excavaciones. No obstante, el agua puede contaminarse en cualquier lugar, desde su recolección hasta el momento en que se consume. A menudo, la falta de higiene en el hogar es una de las mayores fuentes de contaminación del agua potable. Por tanto, el proveedor de WASH ha de garantizar lo siguiente:

- en la medida de lo posible, la calidad del agua en los pozos, bombas, tomas y tanques de agua (incluida el agua de lluvia que se haya podido recoger) ha de ser sometida a controles regulares para que cumpla con los estándares técnicos requeridos
- los puntos de recolección de agua y los grifos, fuentes y pozos han de estar rodeados de vallas para mantener alejados a los niños y los animales
- el suministro de agua para los animales ha de estar situado a una distancia prudencial de las instalaciones de agua que utilice la población del campamento
- se organizan controles de seguridad de las instalaciones de agua y saneamiento a través de la población del campamento y los comités de WASH
- en la medida de lo posible, se establece un sistema comunitario de mantenimiento y limpieza de desagües, con el objetivo de garantizar un drenaje adecuado alrededor de los puntos de recolección de agua y de las fuentes, para evitar el estancamiento de agua
- se llevan a cabo actividades y campañas de sensibilización para la promoción de la higiene y la población del campamento las comprende
- los hogares individuales tienen un número suficiente de bidones de agua, recipientes u otros artículos adecuados, con tapas, para el almacenamiento seguro de agua.

**!** Como regla general, hay que partir de que todas las fuentes de agua están contaminadas. Han de ser verificadas con frecuencia, ya que tanto las aguas subterráneas como las superficiales entrañan determinados riesgos y pudieran contener sustancias venenosas. Ello requiere la asistencia técnica de los proveedores de WASH para la protección de la población del campamento y del medioambiente. La utilización de productos químicos para la desinfección del agua ha de estar adecuadamente controlada.

- *Ver las hojas informativas de la OMS para la limpieza y desinfección de pozos y tomas de agua en la sección de herramientas en este capítulo (“WHO step by step factsheets for cleaning and disinfecting wells and boreholes”).*

►► *Para más información sobre cuestiones medioambientales, consultar el capítulo 6.*

## SANEAMIENTO

La eliminación segura de residuos y excretas constituye una prioridad desde el momento de instalación de los campamentos. Particularmente en el caso de emergencias prolongadas, un saneamiento adecuado es tan importante como el suministro de agua en cantidades suficientes. Los residuos humanos constituyen una de las mayores fuentes de polución y contaminación hidrológica y son a menudo la causa de un abanico de problemas de salud, como la diarrea, la disentería y el cólera. Por ello, el suministro de servicios de saneamiento adecuados ha de verse como algo estrechamente vinculado a la salud y de importancia vital.

**!** La OMS define el saneamiento como la gestión segura de residuos humanos (excretas) – que incluye la orina y las heces – a través del suministro de letrinas y la promoción de la higiene personal. El saneamiento medioambiental es un término amplio, que incluye temas que van desde la garantía de la calidad del agua; la eliminación de excretas humanas, aguas residuales y basuras; el control de roedores; las prácticas de manipulación de alimentos y el drenaje.

Una de las responsabilidades principales de los proveedores de WASH es garantizar la disponibilidad de un número suficiente de letrinas a cualquier hora del día o de la noche. La agencia gestora de campamento ha de monitorear este tema y prestar el apoyo que sea necesario. Las letrinas o aseos no han de estar situados demasiado lejos de las viviendas individuales, de manera que las mujeres y las niñas no tengan que atravesar grandes áreas desprotegidas y en la oscuridad. Al diseñar o construir instalaciones sanitarias, los proveedores de WASH han de tener en cuenta:

- la comodidad
- la higiene
- la seguridad
- la adecuación cultural

Las instalaciones sanitarias han de ser lo más compatibles posible con la práctica tradicional de defecación y limpieza, las preferencias en cuanto al emplazamiento de las letrinas y cualesquiera otros códigos culturales o religiosos. La población del campamento será la que mejor evalúe estas variables.

La gama y el grado de sofisticación de las instalaciones de WASH en los campamentos varían de un contexto a otro. Sin embargo, en general los proveedores

de WASH procuran instalar la siguiente infraestructura básica:

- letrinas o aseos públicos o familiares, que incluyan instalaciones para lavarse las manos
- baños o duchas públicas o familiares
- sistemas para la eliminación diaria de residuos
- sistemas de drenaje de aguas residuales o pluviales.

### Estándares e indicadores de saneamiento

El ACNUR y el proyecto Esfera suelen utilizar los mismos indicadores para el saneamiento. La tabla de abajo presenta algunos indicadores que se reflejan en cifras. A lo largo del capítulo se mencionan otros estándares.

	ESFERA/ ACNUR
ACNUR	
Máximo número de personas por letrina o aseo público	20
Distancia máxima desde la vivienda hasta la letrina o el aseo público (en metros)	50
Distancia máxima desde las fuentes de agua subterránea hasta los aseos o letrinas y	30
Distancia mínima desde el fondo de la letrina a la capa freática	1.5
Distancia máxima desde las viviendas a los contenedores o los hoyos de basura para el hogar	15
Número de familias por cada contenedor de basura de 100 litros	10

**!** A menudo, al comienzo de las emergencias en situaciones de desplazamiento a gran escala, no es posible responder adecuadamente a todas las necesidades de saneamiento de la población del campamento ni alcanzar unos indicadores razonables en este ámbito. En estos casos, según el ACNUR, puede ser aceptable que haya hasta un máximo de 100 personas por letrina. De otro modo, si fuera necesario, el proveedor de WASH y la agencia gestora del campamento deberán estudiar la posibilidad de designar un área como campo de defecación al aire libre.

### Letrinas y aseos

Los sistemas de eliminación de excretas humanas en campamentos y áreas rurales, como letrinas de hoyo o zanja, suelen ser simples y asequibles. A menudo la población desplazada tiene los conocimientos y la experiencia técnica necesarios. Las tecnologías y modalidades más frecuentes de letrinas son:

- las letrinas de pozo o fosa séptica son las más utilizadas en campamentos y se pueden mejorar con sistemas de ventilación transformándolas en Letrinas de Fosa Perfeccionadas con Ventilación, también conocidas como letrinas VIP por sus siglas en inglés (Ventilated Improved Pit latrines). Por lo general se utilizan para viviendas individuales o grupos de viviendas. Las letrinas VIP también pueden construirse con un doble pozo ventilado, lo que es recomendable sobre todo en aquellos casos en que no se puede excavar en profundidad y los pozos se llenan rápidamente;
- las letrinas de franja se suelen excavar rápidamente durante las emergencias y permiten un mayor número de usuarios; han de tener entre 1,8 y 2,5 metros de profundidad y entre 75 a 90 cm de ancho; para 100 personas se recomienda que tengan 3,5 metros de largo;
- las letrinas de sifón y desagüe tienen un diseño relativamente sencillo pero necesitan un suelo permeable que permita la infiltración. Solo son apropiadas si se dispone de agua suficiente y si la población del campamento está familiarizada con este tipo de letrina;
- las letrinas de agujero perforado se excavan con un taladro manual o una broca mecánica. Se instalan con rapidez pero presentan el riesgo de emitir malos olores, pudrirse fácilmente, atraer moscas y contaminar las aguas subterráneas.

**!** La seguridad y la privacidad son elementos importantes a tener en cuenta durante el diseño de las letrinas y la instalación de la infraestructura de agua y saneamiento. La población del campamento ha de sentirse a gusto y estar familiarizada con la infraestructura y los servicios suministrados. Tienen que disponer de espacio y privacidad. De esta manera, las mujeres han de poder lavar los paños de protección sanitaria o deshacerse del material sanitario de manera apropiada durante la menstruación.

►► *Consultar el Manual del ACNUR para Situaciones de Emergencia (páginas 356 a 360) para información técnica sobre el diseño de letrinas.*

**!** El proyecto Esfera establece dos normas clave para la eliminación de excretas humanas en los campamentos; por un lado se debe garantizar que la gente disponga de un número suficiente de letrinas lo bastante cerca de sus viviendas para poder utilizarlas a cualquier hora del día o de la noche de manera rápida, segura y aceptable. En segundo lugar, tienen el derecho a disponer de aseos diseñados, construidos y mantenidos de manera que permitan un uso cómodo, higiénico y seguro.

El emplazamiento y la modalidad de las letrinas dependerá de:

- la configuración física del terreno del campamento y las zonas aledañas – como la infiltración y el tipo de suelo, la disponibilidad de agua, el viento, la lluvia, la pendiente y el drenaje;
- los hábitos y códigos culturales de la población del campamento, como prácticas tradicionales de defecación.

En aquellos campamentos planificados que cuenten con una superficie lo suficientemente espaciosa, las comunidades desplazadas normalmente se podrán beneficiar de una instalación y trazado de campamento acorde con los estándares internacionales, incluido en lo referente al agua y saneamiento. En los campamentos espontáneos, sin embargo, el emplazamiento de las letrinas y la infraestructura de agua y saneamiento pueden ser particularmente complicados. La falta de espacio, la construcción de alojamientos aglutinados, o las condiciones geológicas inadecuadas a menudo no permiten que se cumpla con los estándares establecidos. En consecuencia, los proveedores de WASH se suelen encontrar con grandes dificultades al tener que adoptar soluciones intermedias entre los estándares y las circunstancias.

Con el tiempo, hay que vaciar o clausurar las letrinas– lo que se ha de tener en cuenta en el momento de su planificación. Para extraer materiales blandos o fluidos, se pueden utilizar máquinas de absorción (tanques de aspiración) pero pueden no estar disponibles o no poder acercarse lo suficiente a las letrinas. Si hubiera espacio suficiente, a veces la mejor opción es clausurar las letrinas, llenar los pozos y construir otros nuevos. El proveedor de WASH junto con los comités de campamento de WASH suelen ser los responsables de monitorear el nivel de saturación de las letrinas para planificar con tiempo las medidas oportunas.

**!** Durante las emergencias en zonas urbanas suele ser difícil o imposible excavar letrinas en zonas asfaltadas. Por ello, a menudo las únicas opciones al principio son los aseos químicos o las simples letrinas de agujero perforado.

- ▶▶ *Para información sobre los estándares mínimos de Esfera y ACNUR sobre planificación del terreno y saneamiento, ver el capítulo 7.*
- ▶▶ *Para información sobre saneamiento en emergencias, ver la nota técnica de la OMS en la sección de Herramientas de este capítulo.*

### **Defecación al aire libre**

Aunque en algunas culturas rurales la defecación al aire libre sigue siendo lo más común, en la medida de lo posible las agencias gestoras de campamentos han de abogar con la población del campamento en contra de esta práctica. La defecación al aire libre entraña un riesgo incontrolable de enfermedades y

epidemias. Sin embargo, en situaciones extremas de emergencia, puede que el ritmo de construcción de letrinas no se ajuste a la demanda inicial; este caso la defecación al aire libre es a veces inevitable y es fundamental establecer sin dilación instalaciones de defecación.

Para ello hay que delimitar y vallar campos de defecación específicos a una distancia prudencial de los puntos de distribución de agua, lugares de preparación y almacenamiento de alimentos, zonas residenciales, edificios o carreteras públicas. Los campos de defecación al aire libre no han de situarse en terrenos bajos ya que son más propensos a las inundaciones. No obstante, tienen que ser fácilmente accesibles, sobre todo para mujeres y niñas. La agencia gestora del campamento y el proveedor de WASH han de cerciorarse de que toda la población del campamento esté bien informada acerca de los riesgos que entraña la defecación al aire libre.

**!** En condiciones óptimas, las instalaciones sanitarias han de ser lo más compatibles posible con las prácticas tradicionales de defecación. No obstante, a veces habrá que cuestionar o modificar las prácticas tradicionales de defecación para mitigar los graves riesgos que pueden surgir en situaciones de desplazamiento a gran escala. Sin duda alguna es difícil suministrar instalaciones sanitarias a comunidades acostumbradas a defecar al aire libre o en arroyos o arbustos. Sin embargo, las actividades de promoción de la higiene son esenciales para influenciar el comportamiento y hacer que la gente se acostumbre al uso de letrinas.

## Drenaje

Las aguas residuales de las letrinas e instalaciones de baño, o las que sobran después de cocinar o lavar los platos por lo general contienen microorganismos. Si no se dispone de un drenaje apropiado, pueden surgir infecciones, enfermedades y epidemias. El estancamiento de aguas residuales o pluviales puede convertirse fácilmente en un caldo de cultivo de insectos, como los mosquitos.

**!** El Proyecto Esfera establece dos normas con relación al drenaje (o avenamiento). La población ha de poder vivir en un entorno en el que se haya reducido al mínimo posible los peligros para la salud y los riesgos de otros tipos procedentes de la erosión hídrica y las aguas estancadas, incluidas las aguas de lluvias y de crecidas, y las aguas residuales del consumo doméstico y de instalaciones sanitarias. En segundo lugar, han de contar con los medios necesarios – instalaciones (canales de drenaje o pozos de absorción) y herramientas – para la eliminación correcta y eficaz de las aguas residuales y para proteger sus viviendas y otras instalaciones familiares o comunitarias frente a las inundaciones o la erosión.

Dependiendo de los recursos humanos y financieros disponibles y del contexto, la responsabilidad de establecer el sistema de drenaje en el campamento puede corresponder a la agencia gestora del campamento, al proveedor de WASH o incluso al servicio local de saneamiento (particularmente en las áreas urbanas). Los agentes involucrados, sin embargo, han de acordar sus respectivas funciones y responsabilidades y transmitírselas claramente a la población del campamento.

Idealmente, la distribución del terreno del campamento se debe planificar antes de la llegada de los desplazados o refugiados y ha de ubicarse preferiblemente sobre un suelo arenoso y ligeramente inclinado. Los posibles sistemas de infiltración dependerán del tipo de tierra o suelo. La infiltración suele ser la forma más sencilla de drenaje y la más frecuentemente utilizada, pero puede que no sea la mejor opción en todos los casos; por ejemplo, la construcción de pozos de absorción en campamentos construidos sobre suelo con permeabilidad limitada, puede resultar contraproducente.

**!** Los momentos de la planificación y de la instalación del sistema de drenaje en un campamento son ocasiones propicias para que las agencias gestoras de campamentos y los proveedores de WASH involucren a la población. Con las herramientas y la capacitación técnica necesarias, los hogares pueden hacerse responsables del mantenimiento de simples canalizaciones de agua alrededor de sus alojamientos individuales. En algunos casos puede ser necesario involucrar también a la comunidad de acogida en la planificación, ya que el sistema de drenaje puede afectar al medioambiente en los alrededores del campamento.

Desafortunadamente, no siempre es posible planificar los campamentos. El desplazamiento suele ocurrir de manera imprevista. Si los alojamientos o las tiendas de campaña se instalan desordenadamente, o si el suelo es arcilloso y no permite la fácil infiltración del agua, la instalación del sistema de drenaje puede convertirse en una tarea complicada. Aun así es posible realizar pequeñas pero importantes mejoras con el desagüe alrededor de los puntos de recogida de agua y otras instalaciones de WASH o de los centros de distribución, que pueden contribuir a mejorar las condiciones de vida de la población.

**!** A menudo el único espacio de juegos disponible está junto a las aguas residuales en canalizaciones abiertas que atraviesan zonas residenciales de los campamentos, y pueden atraer a los niños y niñas. Ante la escasez de agua, las canalizaciones abiertas también pueden tentar a la gente a utilizar aguas residuales para fines domésticos.

## **Limpieza y mantenimiento de la infraestructura de WASH**

La limpieza y el mantenimiento de la infraestructura de WASH no resulta una tarea agradable, pero es necesaria, ya que letrinas no se utilizarán a no ser que estén limpias. El apoyo de la población del campamento es fundamental para mantener la infraestructura de WASH en buen estado y utilizable. Por lo general, la población del campamento estará representada en el sector de WASH por los comités de WASH. La agencia gestora del campamento y el proveedor de WASH han de apoyar, promover y utilizar estos comités comunitarios. Si la población del campamento no se implica plenamente, será muy difícil mantener y limpiar la infraestructura de WASH.

Para establecer un sistema eficaz de verificación y monitoreo de la infraestructura de WASH que incluya su consiguiente mantenimiento y limpieza, el proveedor de WASH, los comités de WASH y la población del campamento han de determinar las respectivas funciones y responsabilidades, así como las normas y reglamentos aplicables. Hay que establecer un plan diario de inspecciones de la infraestructura de WASH, así como informar al proveedor de WASH de las posibles lagunas identificadas. Los comités de WASH, bajo la orientación del proveedor de WASH y con la capacitación necesaria, pueden encargarse de la sensibilización de la población del campamento sobre el uso, limpieza y mantenimiento apropiado de la infraestructura de WASH.

La limpieza y el mantenimiento no serán fáciles si no se cuenta con el material y las piezas de recambio necesarias. Particularmente en el caso de los sistemas de abastecimiento de agua, el proveedor de WASH ha de garantizar la disponibilidad de material de recambio suficiente y técnicamente apropiado, como grifos, tuberías y fregaderos. Estos han de ser de buena calidad para garantizar el funcionamiento sin interrupciones de las bombas y grifos de agua.

## **Eliminación de residuos sólidos**

La expresión “residuos sólidos” se refiere a todo residuo no líquido producido por los hogares, instalaciones médicas, mercados, puntos de distribución de alimentos y otras fuentes. No se refiere a las excretas humanas. La eliminación deficiente o la no eliminación de basura y residuos aumentan el riesgo de contaminación de las aguas superficiales y subterráneas y del medioambiente en general. Es un caldo de cultivo perfecto para las moscas y atrae ratas y otros roedores que son vectores de diversas enfermedades.

 El Proyecto Esfera establece dos normas para la gestión de residuos sólidos para garantizar que la población: a) vive en un entorno que esté aceptablemente exento de contaminación causada por desechos sólidos, incluidos los desechos médicos, y que b) cuenta con los medios para eliminar sus desechos domésticos de modo conveniente y efectivo.

Las modalidades más comunes de eliminación de residuos provenientes de los hogares, mercados, escuelas y otras instalaciones son:

- fosas de desperdicios, basureros o contenedores para hogares individuales o grupos de hogares
- hoyos comunes de basura y vertederos para grupos más numerosos de viviendas

Las tres técnicas que más se utilizan en los campamentos para la eliminación de residuos sólidos son el enterramiento, la incineración y el compostaje.

- El entierro de residuos (también llamado relleno sanitario o vertido controlado) en franjas o fosas grandes es relativamente sencillo pero ha de realizarse con cautela. Es fundamental contar con un drenaje apropiado para evitar la contaminación de las fuentes de agua. Si el drenaje es inadecuado, las zanjas se convertirán antes o después en pozos negros contaminantes. Una vez llenas, hay que clausurar las fosas de modo seguro con varias capas de tierra, con independencia de que se estén utilizando o haya sido ya cerrados. Siempre han de estar rodeadas por una valla y situadas a una distancia prudencial de los alojamientos y la infraestructura de WASH.
- La quema o incineración a veces es la única opción si no se dispone de terreno suficiente para el enterramiento. Ha de llevarse a cabo fuera del campamento ya que el fuego y el humo pueden entrañar un grave riesgo en campamentos congestionados. Los residuos médicos, no obstante, nunca han de ser enterrados sino siempre quemados en una incineradora técnicamente adecuada en los centros de salud y bajo la supervisión de personal médico capacitado.
- El compostaje es útil para la horticultura y las actividades agrícolas, pero de difícil implementación en situaciones de emergencia. Puede que solo sea factible en campamentos estables que cuenten con amplio espacio en los alrededores. Requiere además conocimientos, capacitación y monitoreo específicos. La basura ha de ser cuidadosamente clasificada. Las zonas extensas de compostaje también pueden despedir gases que pongan en riesgo la salud de la población del campamento.

Al establecer el sistema de eliminación de residuos en un campamento, el proveedor de WASH y la agencia gestora han de asegurarse de lo siguiente:

- todo el material y la infraestructura, ya sean basureros, contenedores, fosas o incineradoras, han de ser de buena calidad y permitir un uso seguro;
- todos los vertederos y zonas para eliminación de basuras y residuos han de estar vallados, especialmente para proteger a los niños y niñas, y para mantener alejados a los animales;
- en cooperación con los comités de WASH y la población del campamento, ha de establecerse un plan de trabajo diario y un calendario para la eliminación de residuos y para el control y el mantenimiento de los vertederos y hoyos;

- han de haberse acordado las funciones y responsabilidades respectivas con la población del campamento y los comités de WASH, permitiendo una clara asignación de tareas: es recomendable que todo ello se refleje en unos términos de referencia formales;
- se ha de disponer de material de limpieza y mantenimiento como carretillas y palas;
- hay que recoger el material reutilizable, como el proveniente de los lugares de construcción, y se debe entregar a los que lo puedan necesitar.

▶▶ *Para información sobre la eliminación de residuos sólidos, ver la nota técnica de la OMS en la sección de Herramientas de este capítulo.*

**!** La presencia de residuos esparcidos sin recoger crea un entorno físico desmoralizador. Un campamento mugriento, maloliente y antihigiénico afecta y daña la moral de la población que de por sí tiene que enfrentar multitud de dificultades a diario.

### **Recogida de cadáveres**

El índice de mortalidad en los campamentos y asentamientos similares suele ser especialmente alto inmediatamente tras el desplazamiento, así como en aquellos casos en que las necesidades básicas de la población permanezcan desatendidas durante un cierto periodo de tiempo. Las epidemias, enfermedades, malnutrición o heridas de guerra pueden aumentar la mortalidad de los campamentos en un corto periodo de tiempo.

**!** En algunas culturas, determinadas enfermedades e infecciones, como el VIH/SIDA, continúan siendo un tabú, haciendo que algunas personas decidan no informar acerca de la muerte de familiares. Por ello, el índice real de mortalidad de un campamento puede superar con creces la cifra oficial. Otra razón para no informar de las defunciones puede ser que el resto de los familiares teman la reducción de sus raciones alimentarias.

La inhumación es la mejor manera y la más sencilla de recoger los cadáveres, siempre y cuando sea culturalmente aceptable. Al planificar un campamento, los agentes pertinentes, incluida la agencia gestora de campamentos, han de asignar zonas apropiadas para cementerios y la inhumación de cadáveres, que deberán situarse a una distancia prudencial de los alojamientos y la infraestructura, así como de los puntos de recogida de agua. Los lugares de entierro han de selec-

cionarse y establecerse en consulta con la población desplazada.

En todas las culturas, los entierros son actos emotivos y sensibles. Siempre que sea posible, las organizaciones humanitarias han de respetar la forma tradicional de las comunidades desplazadas de enterrar a sus muertos. El proveedor de WASH ha de brindar apoyo a las familias de los difuntos suministrando el equipo técnico necesario para la excavación de la tumba y la inhumación así como ropa y mortajas para los muertos.

Algunas culturas prefieren incinerar a los muertos. En determinados campamentos y asentamientos puede que ello no sea posible debido a la falta de espacio e infraestructura adecuada. Además la incineración requiere una cantidad considerable de combustible o de leña, que puede que tampoco esté disponible. En estos casos, la agencia gestora del campamento ha de buscar otras soluciones junto a los representantes de la comunidad desplazada. El desplazamiento a menudo obliga a la gente a modificar sus costumbres tradicionales.

 La inhumación en campamentos espontáneos y congestionados es especialmente complicada. La población desplazada del norte de Uganda, por ejemplo, tuvo que vivir en campamentos altamente congestionados y no se les permitía circular fuera de los mismos. La libertad de circulación estaba fuertemente restringida. Por lo tanto, no les quedaba otra solución que enterrar a sus muertos en el campamento, cerca de los alojamientos y las aguas subterráneas.

Los cadáveres no constituyen un alto riesgo de epidemias, a no ser que las personas hayan muerto de tífus, la peste, el cólera o fiebres hemorrágicas, como el Ébola. En estos casos, hay que enterrar rápidamente los cadáveres y limitar los entierros multitudinarios.

►► *Para más información sobre la recogida de cadáveres, ver la nota técnica de la OMS en la sección de Herramientas de este capítulo.*

 En situaciones de emergencia a gran escala, es posible que haya que construir una o varias morgues para facilitar la identificación de cadáveres. En los contextos que no son de emergencia, también puede hacer falta una morgue para que las familias velen a sus muertos y hagan su duelo. La morgue ha de ser una edificación segura que conste de cuatro secciones –sala de recepción; sala de observación; sala de depósito de cadáveres no apta para la observación; y una sala para el registro y almacenamiento de efectos personales.

## Fomento de la higiene

La educación y el fomento de la higiene están estrechamente vinculados a la salud y la educación sanitaria. Con independencia de que los campamentos estén bien planificados, sean espontáneos o estén congestionados, es fundamental que la población que allí reside comprenda el impacto que puede tener una higiene adecuada sobre su salud.

❗ El Proyecto Esfera establece dos normas para el fomento de la higiene. Todos los segmentos de la población afectada han de estar al tanto de los hábitos de higiene que constituyen un mayor riesgo para la salud y han de ser capaces de modificarlos. Todas las instalaciones y recursos facilitados han de responder a las vulnerabilidades, necesidades y preferencias de la población afectada. Los usuarios han de participar en la gestión y mantenimiento de las instalaciones de higiene, cuando sea apropiado.

❗ El fomento de la higiene nunca puede sustituir a un sistema de saneamiento adecuado y un buen suministro de agua, que son la base de una buena higiene.

La distribución de jabón, material sanitario o utensilios de aseo doméstico o la disponibilidad de letrinas y basureros es independiente de su uso regular y apropiado. El Proyecto Esfera define el fomento de la higiene como “la combinación de los conocimientos, prácticas y recursos de la población con los conocimientos y recursos de los organismos humanitarios, que en su conjunto permiten eludir comportamientos en materia de higiene que causan riesgos.”

En esta línea, el proveedor de WASH, los comités de WASH y la población del campamento han de establecer las prioridades en materia de higiene. Es preferible centrarse primero en problemas prioritarios en lugar de saturar a la gente con todo un abanico de directrices y reglamentos posiblemente desconocidos. Los mensajes y la información transmitidos han de ser claros, sencillos y fáciles de entender. Han de transmitirse en la lengua local a través de un equipo familiarizado con las prácticas tradicionales y la estructura social.

**!** En comunidades desplazadas provenientes de zonas rurales remotas, puede haber bajo índice de alfabetización, sobre todo entre las mujeres y niñas. Las agencias gestoras de campamentos y los proveedores de WASH han de ser conscientes de que los anuncios por escrito o los folletos a menudo solo llegan a los segmentos masculinos de la población, dejando de lado a muchas personas afectadas.

Para sensibilizar de manera creativa a la población de los campamentos sobre cuestiones de higiene y el uso adecuado de las instalaciones de WASH, existen varias formas e instancias, tales como:

- megafonía, emisiones de radio o anuncios públicos
- pósters, señalizaciones, cuadros y dibujos animados
- reuniones, grupos focales
- celebraciones, eventos tradicionales y comunitarios
- proyecciones de cine y video
- teatro, representaciones, juegos y canciones.

**!** Una buena manera de atraer particularmente a los niños y niñas puede ser pintar dibujos animados divertidos pero instructivos sobre la infraestructura de WASH, como los depósitos de agua o las letrinas, mostrando el uso correcto de las instalaciones de WASH y cómo lograr una buena higiene personal.

## **Control de vectores**

En países tropicales, la malaria y la diarrea continúan siendo las más preocupantes entre las enfermedades transmitidas por vectores desde el punto de vista de la salud pública, ya que constituyen uno de los mayores riesgos de enfermedad y muerte. La malaria se transmite a través de mosquitos y la diarrea a través de las moscas, pero existen además otros vectores particularmente peligrosos en aquellos campamentos en los que la gente y los animales se ven obligados a vivir aglutinados en condiciones de hacinamiento.

VECTOR	RIESGO
Moscas	infecciones oculares, enfermedades diarreicas
Mosquitos	malaria, filariasis, dengue, fiebre amarilla, encefalitis
Ácaros	sarna, tifus de los matorrales
Piojos	tifus epidémico, fiebres recurrentes
Pulgas	peste (por ratas infectadas), tifus endémico
Garrapatas	fiebres recurrentes, tifus exantemático
Ratas	fiebre por mordedura de rata (rabia), leptospirosis, salmonelosis

(Tabla del Manual del ACNUR para las Emergencias, 2007, pág. 365)

Para el diagnóstico, respuesta y tratamiento de enfermedades transmitidas por vectores se requiere asistencia médica especializada. En materia de prevención de riesgos y enfermedades, no obstante, se puede lograr mucho a través de la población de los campamentos. Aunque no siempre es factible en las primeras etapas de las operaciones humanitarias en campamentos, las agencias de gestión de campamentos y los proveedores de WASH han de hacer todo lo posible por brindar una educación adecuada en temas de higiene a la población del campamento con el objetivo de que comprenda la relación entre la falta de higiene y limpieza y los riesgos que pueden surgir.

La prevención de enfermedades y el control de vectores comienzan al nivel de cada hogar, pero implican a todos los sectores de los campamentos. Las estrategias de control de vectores han de centrarse en la reducción del número y densidad de vectores, así como del contacto entre personas y vectores o zonas de reproducción de los mismos. Sin la participación activa de la población del campamento, es posible que la agencia gestora y el proveedor de WASH no logren asegurarse de que los vectores y las enfermedades transmitidas por los mismos están bajo control. Los conocimientos y la experiencia locales son importantes para identificar los patrones estacionales, las enfermedades típicamente transmisibles por vectores y las zonas de reproducción de los mismos.

El control físico de las enfermedades transmisibles por vectores incluye todas las medidas e intervenciones arriba mencionadas, que pueden utilizarse para:

- instalar campamentos y asentamientos en lugares con las características y la geología apropiada, evitando las ciénagas y zonas pantanosas;
- proporcionar agua segura para beber en los puntos de distribución de agua;
- instalar y mantener un buen sistema de drenaje en el campamento para evitar aguas estancadas que se conviertan en zonas de reproducción de mosquitos;
- limpiar y vaciar las letrinas y los aseos de manera adecuada y oportuna y de tal forma que las moscas no puedan poner huevos y reproducirse;

- distribuir utensilios seguros y adecuados para el almacenamiento en los hogares, como contenedores y recipientes;
- mantener a los animales domésticos alejados de los lugares donde vive, come, hace la colada o recoge agua la población.

El control químico de vectores no es la mejor opción para los campamentos, pero a veces puede resultar inevitable. Durante las epidemias diarreicas, puede ser efectivo fumigar los espacios y alojamientos para reducir el número de moscas adultas. Las medidas químicas de control requieren un seguimiento especializado. El personal humanitario y la población afectada en los campamentos han de recibir la capacitación pertinente. El proveedor de WASH ha de cerciorarse de que se dispone de información suficiente acerca de los productos químicos utilizados. Además, el personal y la población de los campamentos han de estar equipados y protegidos adecuadamente cuando manejan sustancias químicas.

**!** Puede ser necesario distribuir materiales impregnados con insecticida, como mosquiteras, mantas, sábanas o tiendas de campaña, particularmente en áreas de alto riesgo de malaria. La fumigación de tiendas de campaña es un método establecido para prevenir infecciones. También pueden fumigarse aquellos alojamientos cubiertos con lona impermeabilizada.

►► *Para más información sobre enfermedades transmitidas por vectores, consultar el capítulo 16.*

**!** Determinadas medidas interactivas para luchar contra los vectores pueden resultar contraproducentes. Por ejemplo, ha habido casos en los que se acabó viendo un aumento de roedores tras ofrecerse una recompensa por la entrega de ratas muertas en puntos de recogida. La población del campamento no logró considerar a los roedores como vectores y percibió el proyecto como una fuente “importante” de generación de ingresos.

## PERSONAS CON NECESIDADES ESPECÍFICAS / PERSONAS EN SITUACIÓN DE ALTO RIESGO

Las inquietudes de las personas con necesidades específicas y de aquellas que están en situación de alto riesgo a menudo quedan marginadas en los campamentos. En las situaciones de desplazamiento, esta marginación puede aumentar con el posible estrés de la comunidad, el colapso de las estructuras de bienestar social o la falta de capacidad de las familias de cuidar a otras personas. Las agencias gestoras de campamentos y los proveedores de WASH han de cerciorarse de que se preste atención suficiente a las cuestiones relativas al agua y el saneamiento de las personas con necesidades específicas y las que están en situación de alto riesgo.

- Las mujeres y las niñas a menudo son responsables de un alto número de tareas como la recogida de agua para sus familias. La permanencia en las colas en los puntos de recogida de agua y grifos ha de ser lo más breve posible de manera que las mujeres y niñas no pierdan un tiempo que necesitan para otras actividades. Además, un buen funcionamiento y un número suficiente de grifos y bombas de agua, bidones y recipientes reducirán los riesgos que afrontan las mujeres al ir a buscar agua fuera de los campamentos, donde es difícil ofrecerles protección.
- En la medida de lo posible, las instalaciones públicas de WASH han de estar bien iluminadas y situadas en lugares seguros para que las mujeres las puedan utilizar por la noche sin temor. Los caminos hacia las instalaciones han de estar bien nivelados de manera que puedan ser transitados por personas con muletas y sillas de ruedas.
- Las letrinas e instalaciones de agua y saneamiento han de estar adaptadas a las necesidades de los niños y niñas pequeños y de las personas con discapacidad. Los proveedores de WASH deben diseñar y construir letrinas e instalaciones de baño especiales y apropiadas que permitan a estos grupos utilizarlas con seguridad y facilidad.
- Si escasean el agua potable y los utensilios para la limpieza o la higiene, los proveedores de WASH han de asegurarse de dar prioridad al abastecimiento de personas con necesidades específicas y en situación de riesgo. Los bebés, los niños y niñas menores de cinco años, las madres lactantes y las personas mayores suelen ser los primeros que sufran la escasez de productos básicos como el agua y el jabón.
- Se deben lanzar campañas de información para combatir ideas equivocadas acerca de las personas enfermas – como la creencia de que las personas que viven con VIH/SIDA pueden contaminar puntos compartidos de recogida de agua a través del contacto físico con el agua. Las personas han de oír que el VIH/SIDA únicamente puede transmitirse a través de la sangre, el esperma, los fluidos sexuales y las agujas contaminadas.

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LAS AGENCIAS GESTORAS DE CAMPAMENTOS

### **Roles y Responsabilidades**

- El personal del campamento está capacitado con relación a la protección y el cuidado de grupos con necesidades específicas y ha firmado un código de conducta.
- Hay un número suficiente de proveedores de agua y saneamiento (WASH) trabajando en el campamento; se designa a un líder del sector de WASH.
- Los proveedores de WASH tienen los suficientes conocimientos y experiencia técnica, y disponen de personal capacitado y material técnico de calidad.
- Los roles y las responsabilidades del sector de WASH se clarifican y acuerdan entre la agencia gestora del campamento, el proveedor de WASH, los comités de WASH y el servicio público local de saneamiento.
- Se establecen términos de referencia para los diferentes actores del sector.
- La población del campamento tiene suficiente información acerca del papel de cada uno.
- Los actores pertinentes han acordado los estándares internacionales o locales aplicables al sector de WASH del campamento.
- Los servicios y la infraestructura de WASH se establecen de acuerdo a los estándares, indicadores y directrices aplicables y se mantienen y se monitorean con regularidad.
- Se establece un sistema general de monitoreo de los proyectos de WASH.
- Se comparten los planes de trabajo y la información; se transmite información sobre los servicios así como los vacíos y las necesidades existentes.
- La población del campamento, sobre todo las mujeres y las niñas, están lo suficientemente involucradas en todos los aspectos de los proyectos de WASH – desde su planificación y diseño, pasando por su ejecución y construcción, monitoreo y coordinación, hasta su mantenimiento y limpieza.

- La agencia gestora del campamento y los proveedores de WASH utilizan un enfoque comunitario y apoyan y fomentan la participación de la comunidad a través de los comités WASH de campamento.
- Los conocimientos y la experiencia local se tienen en cuenta y se utilizan.
- El personal de la agencia gestora del campamento y de los proveedores de WASH se comportan de manera culturalmente apropiada y sensible de cara a la población del campamento.

### **Abastecimiento de agua**

- Se conocen y se mapean las fuentes de agua existentes (dentro y fuera del campamento); se han evaluado medios alternativos de abastecimiento de agua.
- El nivel de la capa freática se conoce y se tiene en cuenta.
- La población del campamento tiene acceso a una cantidad suficiente agua de calidad razonable según los estándares e indicadores aplicables.
- Los puntos de recogida de agua son fácilmente accesibles y seguros y están protegidos.
- La calidad del agua se controla y monitorea con regularidad.
- Se hace hincapié en la necesidad de que exista de un drenaje adecuado alrededor de la infraestructura de abastecimiento de agua.
- Se ha llevado a cabo un análisis de riesgo de contaminación del agua y de las fuentes hidrológicas.
- Si es necesario, el agua se trata adecuadamente para mejorar su calidad.
- La población del campamento tiene suficientes utensilios para el almacenamiento de agua, como recipientes y bidones.
- Se alcanzan acuerdos con la comunidad de acogida si se utilizan fuentes de agua fuera del campamento.
- Se han evaluado las posibilidades de que la comunidad de acogida se beneficie de los servicios de WASH, así como de las modalidades para ello.

- Si se racionan las cantidades de agua, la población del campamento recibe información suficiente, y de manera transparente, sobre las razones del racionamiento y las medidas alternativas aplicables (ver las directrices de las “4R”).
- Las personas con necesidades específicas y aquellas en riesgo tienen la prioridad ante la escasez de agua.

### **Saneamiento general / letrinas / defecación al aire libre**

- Se dispone de un número suficiente de letrinas, instalaciones de lavado y baño, así como para el lavado y secado de la ropa y se garantiza que todas ellas sean seguras y culturalmente apropiadas.
- La infraestructura de saneamiento está instalada con seguridad, según los estándares aplicables.
- Se evalúa la disponibilidad de materiales locales de construcción.
- Las mujeres y las niñas están involucradas en el diseño y emplazamiento de las instalaciones de saneamiento.
- La población del campamento se siente cómoda con la infraestructura de WASH y está familiarizada con su utilización y mantenimiento.
- Todas las instalaciones de saneamiento tienen en cuenta los aspectos de comodidad, higiene, seguridad, privacidad y pertinencia cultural.
- Se conocen las prácticas locales de defecación y se tienen en cuenta con relación a la higiene y la seguridad.
- La capacidad de las letrinas con relación a la eliminación de excretas humanas se ha tenido en cuenta durante la fase de planificación.
- Las letrinas se vacían con regularidad. Toda la infraestructura de WASH se limpia y mantiene con regularidad.
- Las letrinas y los campos de defecación al aire libre tienen instalaciones para lavar las manos.
- Se evalúan las condiciones del suelo para la eliminación de excretas en el asentamiento.

- Los campos de defecación al aire libre están vallados y las zonas designadas están a una distancia prudencial de los alojamientos individuales, las aguas subterráneas y la infraestructura pública.
- La población del campamento está bien informada acerca de los riesgos de la defecación al aire libre.

### **Drenaje / limpieza y mantenimiento**

- El terreno del campamento está generalmente limpio.
- Se ha establecido un sistema de drenaje técnicamente adecuado que garantiza la protección del campamento de aguas estancadas e inundaciones.
- La población del campamento y los comités de WASH se ocupan del mantenimiento regular del sistema de drenaje.
- La inclinación del terreno del campamento, el tipo de suelo y el grado de infiltración han sido tenidos en cuenta durante la planificación e instalación del sistema de drenaje.
- Se presta particular atención a que exista un buen drenaje alrededor de la infraestructura de WASH.
- Se ponen herramientas y materiales a disposición de la población del campamento para que pueda proteger sus alojamientos y la infraestructura frente a las inundaciones y aguas residuales.
- Los comités de WASH y la población del campamento se movilizan para las labores de limpieza y mantenimiento; hay claridad respecto a los roles y responsabilidades respectivos.

### **Eliminación de residuos sólidos / recogida de cadáveres**

- Las prácticas locales para la eliminación de residuos sólidos se conocen y se tienen en cuenta.
- Los tipos de residuos sólidos (como los domésticos, comerciales y médicos) se conocen.
- Se establece un sistema regular y eficaz de eliminación de residuos y se monitorea.
- Se establecen horarios y calendarios para la eliminación de residuos sólidos en consulta con la población del campamento.
- Los vertederos, basureros y contenedores son seguros y se designan según los estándares e indicadores aplicables.

- Los residuos médicos se queman en incineradoras bajo la supervisión de personal capacitado.
- Se dispone de material como carretillas y palas.
- Se recopila el material reutilizable y se entrega a quienes le puedan dar uso.
- Se conoce y se monitorea el índice de mortalidad del campamento.
- Los residentes del campamento informan de los fallecimientos a la administración local y a la agencia gestora del campamento.
- Se vallan terrenos adecuados para la inhumación de cadáveres y cementerios y se designan a una distancia prudencial de los alojamientos individuales y las aguas subterráneas.
- Se apoya a los familiares de los fallecidos con material para la excavación de tumbas y la inhumación, así como con ropas y mortajas para el entierro.
- Se entierra rápidamente a las personas fallecidas a causa del tifus o el cólera.

### **Promoción de la higiene / control de vectores**

- Se conoce la incidencia de enfermedades transmitidas por vectores a nivel local; se identifican estas enfermedades según su nivel de riesgo.
- Se identifican y se conocen los principales problemas de higiene.
- Se diseña una estrategia para promover la higiene y se proporciona educación este ámbito a la población del campamento.
- Se transmite información y mensajes claros y sencillos a la población del campamento para fomentar la higiene.
- La población del campamento comprende la relación entre la falta de higiene y las enfermedades transmitidas por vectores.
- Las mujeres, los niños y las niñas están plenamente implicados en la promoción de la higiene.
- Se utilizan métodos creativos, como teatro, representaciones, viñetas y dibujos para comunicarse con niños y personas analfabetas.
- Si se utilizan productos químicos para la desinfección, éstos son conocidos y se almacenan y utilizan adecuadamente; el personal involucrado está bien capacitado este ámbito.

## HERRAMIENTAS

! Prácticamente todas las herramientas, publicaciones y demás documentos de referencia están incluidos en el CD-ROM adjunto a la versión impresa del Kit. También se incluyen los enlaces a los recursos en internet.

- Directrices de buenas prácticas para la clausura de letrinas elevadas de emergencia y semipermanentes en Sri Lanka
- Marco de referencia para la toma de decisiones acerca de los Baracks
- Directrices para la clausura de instalaciones de agua y saneamiento en Sri Lanka
- OXFAM. Instruction Manual for Hand Dug Well Equipment (Manual de Instrucciones para equipos de escavación manual de pozos)
- OXFAM. Water Supply Scheme for Emergencies (Plan de suministro de agua para emergencias)
- OXFAM. Low Cost Drainage in Emergencies (Drenaje de bajo coste para situaciones de emergencia)
- OXFAM. Tratamiento del agua en situaciones de emergencia
- RedR, Latrine Decommissioning Training Notes (South Asia earthquake) (Notas de Capacitación sobre la clausura de letrinas, terremoto del sur de Asia)
- Sphere, 2004. Water Supply and Sanitation Initial Needs Assessment Checklist (Lista de verificación para la valoración inicial de las necesidades en materia de abastecimiento agua y saneamiento)
- Grupos sectoriales de WASH y CCCM – Cuadro de roles y responsabilidades
- OMS. Cleaning and Disinfecting Water Storage Tanks (Limpieza y desinfección de tanques de depósito de agua)
- OMS. Cleaning and Disinfecting Wells in Emergencies (Limpieza y desinfección de pozos en situaciones de emergencia)
- OMS. Cleaning and Disinfecting Boreholes in Emergencies (Limpieza y desinfección de fosas en situaciones de emergencia)
- OMS. Emergency Sanitation – planning (Saneamiento de emergencia – planificación)
- OMS. Emergency Sanitation- Technical Options (Saneamiento de emergencia – opciones técnicas)
- OMS. Essential hygiene messages in post-disaster emergencies (Información esencial sobre la higiene en situaciones de emergencia después de los desastres)
- OMS. Disposal of Dead Bodies in Emergency Conditions (Recogida de cadáveres bajo condiciones de emergencia)
- OMS. Minimum water quantity needed for domestic use in emergencies (Cantidad mínima de agua requerida para uso doméstico en situaciones de emergencia)
- OMS. Rehabilitating small scale-piped water distribution systems (Rehabilitación de sistemas de distribución de agua por tuberías a pequeña escala)
- OMS. Solid waste management in emergencies (Tratamiento de residuos sólidos en situaciones de emergencia)
- OMS. Water, Sanitation and Hygiene promotion (Agua, Saneamiento y Promoción de la Higiene)
- OMS Guidelines for Drinking-water Quality (Directrices de calidad de agua potable)

## LECTURAS RECOMENDADAS Y BIBLIOGRAFÍA

**Andrew Chalinder, 1994. *Water and Sanitation in Emergencies. Good Practice Review 1. Relief and Rehabilitation Network.*** [www.helid.desastres.net/gsd12/tmp/export/who/who93e.pdf](http://www.helid.desastres.net/gsd12/tmp/export/who/who93e.pdf)

**Gender and Water Alliance (GWA), 2003. *The Gender and Water Development Report, 2003: Gender Perspectives on Policies in the Water Sector.*** <http://wedc.lboro.ac.uk/publications/pdfs/gwa/gwa-gpopitws.pdf>

**Gender and Water Alliance, 2006. *Mainstreaming Gender in Water Management.*** [www.genderandwater.org/content/download/4545/37857/file/Gender\\_%20and\\_IWRM\\_Resource\\_Guide\\_complete\\_200610.pdf](http://www.genderandwater.org/content/download/4545/37857/file/Gender_%20and_IWRM_Resource_Guide_complete_200610.pdf)

**Peter Harvey, Sohrab Baghri and Bob Reed, 2002, *Emergency Sanitation: Assessment and Programme Design , Water Engineering and Development Centre.*** [www.who.or.id/eng/contents/aceh/wsh/books/es/es.htm](http://www.who.or.id/eng/contents/aceh/wsh/books/es/es.htm)

**Comité Permanente entre Organismos (IASC). *Directrices para intervenciones relacionadas con el VIH/SIDA en contextos de emergencia.*** [http://data.unaids.org/pub/InformationNote/2003/IASCGuidelines\\_es.pdf](http://data.unaids.org/pub/InformationNote/2003/IASCGuidelines_es.pdf)

**Federación Internacional de Sociedades de la Cruz Roja y de la Media Luna Roja (IFRC), 2006. *Health and Care. Recommended Publications for Water, Sanitation and Hygiene. Promotion.*** [www.ifrc.org/docs/pubs/health/water/catalogue-2006.pdf](http://www.ifrc.org/docs/pubs/health/water/catalogue-2006.pdf)

**IRC, Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento , 2007. *Roofwater Harvesting. A Handbook for Practitioners.*** [www.irc.nl/content/download/128067/348520/file/TP49Roofwater\\_07.pdf](http://www.irc.nl/content/download/128067/348520/file/TP49Roofwater_07.pdf)

**IRC, 2007. *Towards Effective Programming for WASH in Schools.*** [www.irc.nl/content/download/128071/348559/file/TP%2048%20WASH%20Schools\\_07.pdf](http://www.irc.nl/content/download/128071/348559/file/TP%2048%20WASH%20Schools_07.pdf)

**IRC, 2007. *¿Saneamiento para todos? Documento Temático 20.*** [http://www.es.irc.nl/content/download/136323/401893/file/TOP20\\_San\\_Sp.pdf](http://www.es.irc.nl/content/download/136323/401893/file/TOP20_San_Sp.pdf)

**Oxfam/Emergency Capacity Building Project, 2007. *Una guía suficientemente buena: Medición de impacto y rendición de cuentas en las emergencias.*** <http://www.intermonoxfam.org/es/page.asp?id=769>

**Oxfam. *Guidelines for Public Health Promotion in Emergencies.*** [http://reliefweb.int/rw/rwt.nsf/db900SID/EVIU-6FEE9F/\\$File/Oxfam\\_PH\\_2003.pdf?OpenElement](http://reliefweb.int/rw/rwt.nsf/db900SID/EVIU-6FEE9F/$File/Oxfam_PH_2003.pdf?OpenElement)

**El Proyecto Esfera & World Vision, 2006. *The Sphere Pocket Guide.***

[www.sphereproject.org/component/option,com\\_docman/task,doc\\_view/gid,122/Itemid,203/lang,English/](http://www.sphereproject.org/component/option,com_docman/task,doc_view/gid,122/Itemid,203/lang,English/)

**ACNUR, 2006, *Practical Guide to the Systematic Use of Standards and Indicators in UNHCR Operations.*** [www.unhcr.org/statistics/STATISTICS/40eaa9804.pdf](http://www.unhcr.org/statistics/STATISTICS/40eaa9804.pdf)

**ACNUR, 2007 *Manual para situaciones de Emergencia***

[http://www.acnur.org/index.php?id\\_pag=792](http://www.acnur.org/index.php?id_pag=792)

**Water, Engineering and Development Centre (WEDC), Loughborough University, 2007. *Excreta Disposal in Emergencies. A Field Manual.***

[www.unicef.org/eapro/unprotected-EDEprelims.pdf](http://www.unicef.org/eapro/unprotected-EDEprelims.pdf)

**OMS, 1997. *Vector Control. Methods for Use by Individuals and Communities.***

[www.who.int/whopes/resources/vector\\_rozendaal/en/](http://www.who.int/whopes/resources/vector_rozendaal/en/)

**OMS, 2006. *Guidelines for Drinking-water Quality.***

[www.who.int/water\\_sanitation\\_health/dwq/gdwq0506.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq0506.pdf)

**OMS, 2007. *Malaria Elimination. A Field Manual for Low and Moderate Endemic Countries.*** [www.who.int/malaria/docs/elimination/MalariaElimination\\_BD.pdf](http://www.who.int/malaria/docs/elimination/MalariaElimination_BD.pdf)

**OMS, Water Supply and Sanitation Collaborative Council, 2005. *Sanitation and Hygiene Promotion. Programming Guidance.***

[http://esa.un.org/iys/docs/san\\_lib\\_docs/Sani\\_Hygiene\\_Promo.pdf](http://esa.un.org/iys/docs/san_lib_docs/Sani_Hygiene_Promo.pdf)

**Organización Mundial de la Salud (OMS), 2002. *Environmental Health in Emergencies and Disasters. A Practical Guide*** . [www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/emergencies/em2002intro.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/emergencies/em2002intro.pdf)