

CAPÍTULO 11

COMUNICACIONES Y TRANSPORTE

La administración efectiva de la ayuda sanitaria requiere el acceso y control adecuados de los transportes y las comunicaciones. Como los recursos del sector salud suelen ser insuficientes para cubrir estas necesidades, la planificación previa resulta de especial importancia para garantizar que otras instituciones y sectores proporcionarán el respaldo suficiente en caso de desastre. Como parte del plan previsto, el coordinador del sector salud para la gestión de desastres debe llegar a acuerdos con otras entidades, como los ministerios de transporte, obras públicas y comunicaciones, el ejército, las organizaciones no gubernamentales, las empresas privadas de transporte de pasajeros y mercancías, las empresas estatales y privadas de telecomunicaciones y las asociaciones de radioaficionados.

La responsabilidad y la coordinación del transporte y las comunicaciones gubernamentales de emergencia deben estar centralizadas en una sola oficina del Comité Nacional de Emergencias, de forma que este pueda coordinar su uso según las necesidades de ayuda definidas. Nunca se insistirá bastante en la importancia de desarrollar una buena relación de trabajo con los organismos nacionales de telecomunicaciones y con los proveedores de servicios de este tipo en el sector privado.

TELECOMUNICACIÓN

Para poder mantener un contacto rápido y eficaz con los servicios de salud y el personal de ayuda local, así como con las organizaciones gubernamentales, no gubernamentales, privadas e internacionales implicadas en la ayuda, es esencial disponer de un servicio de comunicación adecuado para casos de emergencias.

En la mayoría de los países, el gobierno destina radiofrecuencias específicas y equipamientos al ejército, a los servicios de bomberos y urgencias, a la policía, a los radioaficionados, al sector privado, etc., siguiendo las normas establecidas por la Unión Internacional de Telecomunicación (ITU), un organismo de las Naciones Unidas.

En el último decenio, las tecnologías de los servicios de telecomunicaciones experimentaron un enorme crecimiento. Los mensajes de voz, el teléfono celular y por vía satélite y las teleconferencias son algunas de las opciones ofrecidas por una creciente variedad de proveedores de servicios. También cambió la administración de los bienes y los servicios de telecomunicaciones. En algunos países, el control estatal pasó a empresas privadas y en otros, estas empresas cooperan con el estado en la administración del sistema.

Sin embargo, aún no se dispone de comunicaciones fiables de bajo costo en todo el mundo. El progresivo reconocimiento de la enorme importancia de las comunicaciones, tanto nacionales como internacionales, al que contribuyeron los nuevos servicios portátiles por vía satélite y la enorme popularidad de la Internet, permite esperar un acceso más amplio a las telecomunicaciones. A continuación, se hará un breve resumen de los servicios existentes y de su fiabilidad y utilidad en la gestión en casos de desastres.

Comunicaciones por radio

En las situaciones de desastres, los sistemas de radio ofrecen muchas ventajas. Sin embargo, aunque sus costos de funcionamiento son bajos, la instalación y el mantenimiento de sistemas eficaces puede generar gastos elevados. En la mayoría de los países, los servicios de bomberos y de urgencias médicas, el ejército, la policía y otras instituciones relacionadas mantienen cierto tipo de enlace radiofónico, aunque los sistemas suelen funcionar de forma independiente. El sector salud debe asegurar su conexión con el sistema o sistemas nacionales, aprovechando la experiencia técnica del personal capacitado. A continuación, se hace un resumen de la tecnología disponible y sus amplios usos posibles.

Alta frecuencia (HF) y banda lateral única (SSB)

Los coordinadores del sector salud para la gestión de desastres suelen utilizar la HF para comunicarse a larga distancia cuando ocurre algún desastre. Esta comunicación se efectúa de un punto a otro y permite la transmisión de voz y datos a baja velocidad en las instalaciones fijas en el cuartel general de campo y las oficinas regionales, y entre ambas. Las unidades móviles de HF y SSB pueden usarse de la misma forma (aunque, por definición, se consideran unidades “móviles” las instaladas de forma permanente en los vehículos) y lo mismo sucede con las unidades transportables integradas en paquetes de comunicaciones diseñados para ser desplegados en lugares fijos en breve plazo.

Una ventaja importante de las redes HF y SSB es que los costos del material son mínimos (US\$ 4.000 a US\$ 5.000 para los componentes básicos de un sistema de voz y datos) y su uso es gratuito. Un inconveniente es que, debido a su amplia difusión, resulta difícil disponer de las frecuencias de HF necesarias para que el sistema funcione. Al mismo tiempo, las transmisiones por HF se encuentran sujetas a los efectos de propagación que se producen en forma diaria y estacional.

La distancia eficaz para las comunicaciones de voz por HF oscila entre 2.000–3.000 km a 10.000 km, lo que suele bastar para establecer comunicación entre las operaciones de campo y el cuartel general nacional. El uso de una tecnología avanzada (p. ej., Pactor Level 2, Clover y otros sistemas de datos) junto con el de los modems más potentes permite la comunicación eficaz de datos en todo el mundo.

Comunicación por radio manual de muy alta frecuencia (VHF)

Para la comunicación a corta distancia (dentro de ciudades o de regiones geográficas de unos 100 km), es habitual el uso de las radios manuales de VHF para las comunicaciones entre las autoridades nacionales, los organismos internacionales o

las organizaciones no gubernamentales. Lo mismo que sucede con las radios usadas para distancias largas, las radios VHF son relativamente baratas y su uso no genera gastos. Sin embargo, la utilización de equipos de VHF está sometida a la concesión de una licencia y el número de frecuencias asignadas es limitado, por lo que el proceso requiere considerables negociaciones con las autoridades locales de telecomunicaciones. En ausencia de la comunicación telefónica habitual, las radios de VHF proporcionan una función administrativa básica y vital. Otra función importante es la seguridad y, además, permiten mantener el contacto con el personal que se desplaza de unas partes de la ciudad a otras.

Radioaficionados

Históricamente, los radioaficionados fueron los primeros en poner a disposición de los gobiernos y el personal de emergencia sus redes de comunicaciones locales durante los desastres e inmediatamente después de ocurridos estos. En general, puede afirmarse que estos servicios gozan de una elevada capacidad de supervivencia. Aunque lo más probable es que los radioaficionados entren en actividad después de un desastre que provoque cortes de la corriente eléctrica y destruya las líneas telefónicas, a menudo también apoyan la propagación y la transmisión de la información en fases previas al desastre. Los radioaficionados suelen ser personas muy motivadas, dispuestas y preparadas para trabajar en las condiciones extremas que se producen durante las emergencias agudas, cuando se necesitan personas que dispongan tanto de un sólido conocimiento técnico como de la capacidad de improvisación. Aunque la mayoría de ellos pertenecen a grupos organizados y muestran un gran sentido de la disciplina y la responsabilidad, la exactitud de su información puede ser muy variable. Para evitar el peligro de que se transmitan informaciones inexactas, no confirmadas o no fidedignas, es necesario desarrollar una coordinación directa y estrecha entre estos grupos y los responsables de las telecomunicaciones de emergencia.

En la mayoría de los países, los radioaficionados obtienen sus licencias del gobierno. Algunos gobiernos establecen grandes limitaciones para el uso de estas instalaciones. La Unión Internacional de Radio Aficionados coordina las actividades de los servicios de aficionados y apoya activamente su introducción en los países en los que aún no se reconoce completamente su valor.

Servicio de radio-localizadores

Los mensajes por medio de localizadores son cada día más frecuentes en la mayoría de los países. Su cobertura puede variar desde local a internacional, y su valor en el manejo de los desastres es incuestionable. El acceso y la fiabilidad de estos sistemas durante los desastres dependen de varios factores, que van desde la disponibilidad de teléfono y de líneas celulares o vía satélite para interconectar y operar con el sistema, hasta la disponibilidad de fuentes independientes de energía eléctrica y la calidad del transmisor de los mensajes.

Aunque la mayoría de los sistemas de localización son de una sola dirección y no garantizan la llegada al receptor, están apareciendo sistemas de dirección y media (confirmación de la recepción del mensaje) y de dos direcciones, a menudo enlazados con el correo electrónico.

En los países en los que la penetración del sistema GSM (teléfono móvil) es ya importante, los sistemas localizadores tradicionales están siendo sustituidos por el sistema SMS (servicio de mensajes cortos) introducido en los protocolos GSM.

Si bien la limitación de los recursos puede imposibilitar el uso sistemático de localizadores, si se dispone de este servicio puede ser aconsejable ceder su utilización al personal esencial en caso de desastre. Conviene recordar que la mayoría de los servicios radio-localizadores dependen de infraestructuras terrestres que son vulnerables a los desastres. Este inconveniente afecta menos a los sistemas que emplean la vía satélite.

Telecomunicaciones terrestres

Los servicios tradicionales de telecomunicaciones terrestres, de los que el más característico es el servicio telefónico a través de hilos, resultaron costosos de instalar, difíciles de reparar y vulnerables a los desastres, sobre todo en las zonas remotas de los países en desarrollo. Con un solo poste telefónico que se pierda en una red territorial, todas las comunicaciones que pasen por ese punto quedarán interrumpidas hasta que puedan repararse ese poste y su conexión al sistema. Por tanto, aunque pueden desempeñar un papel en la planificación de los desastres y en las primeras fases de alerta, no puede confiarse en las comunicaciones terrestres para un uso continuado durante el desastre y en la fase aguda de respuesta al mismo.

Incluso aunque el suceso catastrófico no dañe el sistema telefónico, es probable que la gran demanda procedente de la población afectada lo haga inseguro e inutilizable. Los cortes debidos a la sobrecarga de los circuitos pueden durar desde varias horas a varias semanas. Además, el tono telefónico para marcar puede verse afectado por cortes y sobrecargas eléctricas, convirtiéndose en un obstáculo adicional para el manejo adecuado del desastre.

Los responsables de la gestión de desastres en el sector salud deben establecer y mantener buenas relaciones con los proveedores locales y nacionales de servicios de telecomunicaciones y trabajar con ellos para desarrollar servicios especiales para situaciones de desastre y protocolos de emergencia basados en la infraestructura existente.¹ Hay que insistir ante los gobiernos nacionales para que refuercen sus infraestructuras de telecomunicación terrestre, haciéndolas resistentes a los tipos de desastres que pueden afectar a sus respectivos países.

Comunicaciones por satélite

Servicio fijo vía satélite

Los primeros servicios e infraestructuras de comunicaciones por satélite se desarrollaron en las grandes ciudades. A continuación, y gracias a los rápidos progresos de la tecnología espacial, se procedió a la conexión entre núcleos de población. Las primeras comunicaciones por satélite surgieron como respuesta a la demanda de sus servicios.

¹ Véase Mark Wood, *Disaster Communications Manual*, que puede solicitarse a The Disaster Relief Communications Foundation en forma de texto impreso o consultarse en la Internet, en <http://www.reliefweb.int/library/dc1/dcc1.html>.

El fenómeno de la televisión incrementó progresivamente las necesidades de satélites más capacitados, que una vez más se destinaron a las grandes ciudades. Como la tecnología de estos primeros servicios de satélites fijos no proporcionaba transmisiones potentes, fue preciso recurrir a estaciones terrestres grandes, complejas y costosas, en las que se recibían y enviaban las señales desde el satélite y hacia este. Estas estaciones se usaron como vías regionales y nacionales para grandes servicios troncales de comunicaciones y para distribuir la televisión. En la actualidad, siguen en su mayor parte limitadas a las comunicaciones dentro de las ciudades importantes y entre estas y las grandes áreas urbanas.

Los proveedores de segmentos de espacio y los diseñadores de los satélites comprendieron enseguida la necesidad de reducir el tamaño y el costo de los equipos terrestres y lanzaron una nueva generación de servicios dependientes de satélites, más versátiles y potentes. Como estos nuevos satélites transmiten señales más potentes, las necesidades de tamaño y potencia del equipamiento de tierra se redujeron considerablemente.

Los costos fijos de los equipos y los costos de utilización del tiempo del satélite también disminuyeron. En términos prácticos, todo ello significó el paso desde las estaciones terrestres fijas a los sistemas desplazables (*no* portátiles). Este cambio del servicio permitió la aparición de terminales de apertura muy pequeñas o VSAT. La aplicabilidad de los servicios VSAT podría abarcar la conexión, a través de una red permanente o semipermanente, de los responsables nacionales de la gestión en casos de desastres en el sector salud. Este sistema es aún costoso y debe recordarse que, al igual que sucede con las conexiones terrestres, la infraestructura del servicio de satélites fijos puede resultar dañada o destruida por el desastre. Sin embargo, a diferencia de su contrapartida terrestre, aunque una conexión caiga, las demás permanecerán indemnes.

Comunicación personal global móvil por satélite (GMPCS)

Es probable que, en un futuro próximo, haya docenas de sistemas de satélite en órbita terrestre baja (LEO) que cubran todo el mundo, además de las redes ya existentes de satélites sincronizados con la tierra. Estos sistemas estarán compuestos por hasta incluso 325 satélites cada uno y formarán parte de una nueva categoría de servicios, el GMPCS. Estos sistemas ofrecen a los responsables de la gestión en casos de desastres unas comunicaciones fáciles de usar, fiables y baratas cuyo funcionamiento no depende de la naturaleza del desastre, de su localización ni de la geografía de la zona afectada.

Estos sistemas tienen una amplia gama de posibilidades que oscilan desde las comunicaciones de banda estrecha (solo transmisión de datos) a las de banda ancha (que permiten transmisión de vídeo, voz y datos). Es muy probable que el costo de las tecnologías GMPCS sea tan bajo que puedan ser utilizadas por todos los sectores y, por tanto, son del máximo interés para los responsables del sector salud.

Pese a este esperanzador futuro, a un plazo más corto los responsables de la gestión en casos de desastres deben decidir con gran cuidado cuáles son las tecnologías nuevas y emergentes que van a usar y en las que van a invertir. Es aconsejable explorar una combinación de tecnologías, entre las que pueden incluirse, aunque no de forma exclusiva, los nuevos servicios GMPCS, al menos hasta que el tiempo revele sus puntos fuertes y débiles.

Servicio de satélites móviles

Los servicios de satélites móviles se desarrollaron para aplicaciones marítimas, pero en la actualidad se usan ampliamente con fines aeronáuticos y de tipo terrestre. Estos servicios son más baratos que los servicios tradicionales de satélites fijos. Son fáciles de transportar y no dependen de una infraestructura terrestre de telecomunicaciones. Son mucho menos vulnerables a los desastres naturales y, como pueden utilizarse de manera fiable para enviar datos o llamar a cualquier parte del mundo, su uso de campo está experimentando un gran crecimiento.

Aunque su costo es más bajo, no por eso dejan de resultar caros, por lo que siguen siendo utilizados casi exclusivamente por los organismos de Naciones Unidas y las organizaciones no gubernamentales más importantes. Aunque existen algunos sistemas nacionales, el más usado es el desarrollado por INMARSAT, un consorcio internacional. Su costo oscila entre US\$ 4.000 y US\$ 35.000 para el equipo y de US\$ 1 a US\$ 13 por minuto de uso.

Existe un continuo y rápido crecimiento de otros sistemas, situados en los extremos de los espectros de la tecnología y el costo. Oscilan entre el Iridium, que parece un teléfono de mano que permite comunicar con la voz desde cualquier lugar del mundo, a Orbcomm, que ofrece la recogida y envío de datos en todo el mundo desde lugares fijos o unidades portátiles.

Servicios de correo electrónico

Las comunicaciones por correo electrónico están experimentando un crecimiento explosivo. Al principio, podían hacerse dentro de redes cerradas pero con la apertura de la Internet a la sociedad civil, millones de personas e instituciones pueden intercambiar información desde casi cualquier punto del planeta. El correo electrónico requiere un ordenador con un modem, acceso al servicio telefónico o a otro tipo de telecomunicación, una cuenta en la Internet y ciertos conocimientos.

La Internet es muy útil no solo en la fase inmediata siguiente al desastre, sino también en todos los aspectos relacionados con la prevención, la preparación y la mitigación del desastre. Su uso es barato en comparación con los sistemas tradicionales de telecomunicación. Con este servicio, es posible aportar datos y usar la información existente en la Internet sobre desastres, formar y participar en grupos de discusión y en conferencias “virtuales” entre instituciones de todo el mundo y enviar documentos y gráficos. Permite un intercambio libre de información entre las partes interesadas con un mínimo de limitaciones burocráticas.²

Sin embargo, hay que saber que la mayoría de los proveedores de servicios de Internet se basan en las infraestructuras de las comunicaciones terrestres, lo que hace vulnerable al servicio en caso de desastre. Este aspecto no solo es importante en lo que se refiere a la fiabilidad de la Internet como herramienta de comunicación, sino porque los usuarios se han acostumbrado a “almacenar” datos valiosos en los servidores de sus proveedores de Internet y la seguridad de estos datos puede correr peligro durante los desastres.

² Recomendaciones hechas en la Reunión sobre Crisis Sanitarias y la Internet celebrada en Bogotá, Colombia, noviembre de 1997, que pueden revisarse en la Internet, en <http://www.paho.org/english/ped/ped-internet.htm>.

Teletipo

El teletipo es un sistema bien conocido, aunque superado ampliamente por otros sistemas de comunicación para emergencias debido a su elevado costo y a su escasa velocidad de transmisión. Sigue siendo utilizado en algunas zonas, por ejemplo en la banca, ya que ofrece seguridad para la transmisión de determinado tipo de datos. La disponibilidad y el acceso son limitados y en situaciones de emergencia no debe considerarse su uso.

Donación de equipos de comunicación radiofónica

Después de un desastre importante, puede haber una gran cantidad de ofertas de donaciones procedentes de países, organizaciones y empresas diversas. Entre estas ofertas se incluyen a veces equipos de radio, pero lo más frecuente es que las unidades se entreguen cuando ya hace mucho tiempo que dejaron de ser necesarias. Para garantizar que estos equipos puedan utilizarse en el desastre en cuestión, hay que informar al donante de algunas características técnicas, como son: frecuencias de transmisión y recepción, necesidades de alimentación (potencia, voltaje y amperaje utilizados en el país), número y tipo de unidades necesarias (portátiles, móviles, estaciones básicas), tipo y cantidad de antenas, material necesario para las instalaciones (cable coaxial, herramientas) y necesidad de personal especializado.

Es importante no olvidar que son muchos los factores que influyen en las comunicaciones por radio, por lo que nunca son completamente fiables. Las características geográficas, las condiciones atmosféricas, la densidad urbana, la radiación electromagnética emitida por transmisores potentes, el estado y la calidad de las antenas y cables de transmisión, la calidad y capacidad del equipo y las manchas y erupciones solares pueden afectar desfavorablemente la calidad de la comunicación. Todos los sistemas de comunicación dependen de algún modo de la radio: los teléfonos tienen enlaces de microondas entre los intercambiadores centrales y en los enlaces con el satélite, la Internet depende de los enlaces entre los satélites y las estaciones terrestres, los localizadores radiofónicos dependen de las señales entre el intercambiador central y el localizador. Durante la fase de planificación, los responsables de la gestión de desastres deben tener en cuenta los posibles fallos de estos sistemas. Además, deben disponer también de un inventario de los equipos disponibles.

La comunicación eficaz después de un desastre no solo depende de la naturaleza y calidad de los equipos existentes. También es de capital importancia la voluntad de las autoridades de intercambiar y comunicar una información específica y detallada a la población, a otros organismos gubernamentales y a la comunidad internacional.

TRANSPORTE

Al igual que sucede con las comunicaciones, el sector salud debe estar coordinado con las instituciones nacionales para obtener apoyo logístico en el transporte. Es esencial identificar la entidad responsable de la coordinación del transporte en situaciones de emergencia. Durante la fase de planificación del manejo de los desas-

tres, hay que establecer acuerdos con los ministerios de obras públicas o transporte, el ejército, la policía, las empresas privadas y públicas de transporte de pasajeros y mercancías, las compañías de navegación, las líneas aéreas y las organizaciones no gubernamentales implicadas en la ayuda después del desastre.

Con frecuencia, estas instituciones u organizaciones proporcionan vehículos después de un desastre, y la institución a la que se pide ayuda se hace cargo del costo del combustible y del salario de los trabajadores. Las líneas aéreas transportan los suministros para ayuda humanitaria a un costo reducido. Como parte de la planificación para casos de desastres, el sector salud debe establecer relaciones con determinadas entidades e identificar los recursos económicos necesarios para llevar a cabo las operaciones previstas.

Inventario de recursos

Como parte de la planificación previa al desastre, debe hacerse un inventario de los vehículos existentes en la localidad o en la provincia que podrían ser utilizados y de las instituciones propietarias de los mismos (p. ej., el ministerio de salud, la seguridad social, los servicios de salud municipales, las organizaciones no gubernamentales, etc.). En el inventario debe especificarse el tipo de vehículo (con énfasis especial en los transportes colectivos, vehículos con tracción en las 4 ruedas o vehículos refrigerados), su mantenimiento y el combustible necesario, su capacidad para transportar personas o carga, su localización y los nombres y números de teléfono de las personas que pueden autorizar su uso. En este mismo inventario deben incluirse los acuerdos a los que se llegue durante la fase de planificación con las empresas de transporte públicas y privadas y los nombres de las personas con quienes establecer contacto. Es importante señalar que, en caso de desastre, la contratación local de vehículos debe hacerse de inmediato, ya que la competencia entre los distintos organismos por vehículos en buenas condiciones será intensa.

Necesidades de transporte de equipamientos

Las necesidades iniciales de transporte suelen centrarse en operaciones destinadas al salvamento de vidas, el traslado de personal esencial, equipamientos y pacientes, en llevar al personal especializado para que evalúe y determine las condiciones sanitarias de las zonas afectadas, el aporte de los suministros necesarios a los centros de tratamiento médico, la retirada de los cadáveres y restos de animales, la limpieza de las vías de acceso a hospitales y centros de salud y el transporte de los representantes de los donantes internacionales y del personal de los medios de comunicación desde la zona afectada y hacia esta.

A menudo se exagera la necesidad de ambulancias. En la fase inicial del salvamento de vidas, la demanda es muy alta y se recurre a casi cualquier tipo de vehículo. Muchas organizaciones emplean ahora de forma sistemática vehículos de uso múltiple a los que pueden adaptarse camillas. El transporte de agua potable y combustible es un aspecto de especial importancia dentro de las operaciones sanitarias de tipo humanitario.

Procedencia del equipo

La Figura 11.1 muestra los posibles usos y procedencias de los vehículos y de los equipos de apoyo logístico de que puede disponerse en el periodo inmediato al desastre. Los usos indicados dependen de la situación real (como sucede con las

FIGURA 11.1. Usos y procedencias posibles del equipo de transporte disponible en el periodo inmediato al desastre.

Tipo de vehículo	USO													PROCEDENCIA					
	Inspección de la zona de desastre	Transporte de personal de salud	Evacuación	Suministros a la zona de desastre	Suministros en la zona de desastre y hacia esta	Retirada de cadáveres	Retirada/entierro de restos de animales	Transporte de personal de los medios de comunicación	Limpieza de caminos	Abastecimiento de agua	Suministro de combustible	Manejo de suministros	Vigilancia epidemiológica	Ministerios participantes	Ejército	Comerciantes locales	Empresas privadas/comerciales	Organismos/gobiernos extranjeros	Cruz Roja, otras organizaciones no gubernamentales
Ambulancias		✓	✓											✓	✓			✓	✓
Tracción en las 4 ruedas	✓	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Camionetas con caja descubierta		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Furgonetas		✓	✓		✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Motocicletas	✓	✓						✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Camiones de tamaño medio/pesados				✓	✓		✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓
Bicicletas		✓						✓				✓	✓		✓	✓			✓
Camiones cisterna para agua				✓	✓				✓				✓	✓		✓			
Embarcaciones (ríos)	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓
Barcazas (+ remolcador)				✓											✓	✓			
Vehículos anfibios		✓	✓		✓	✓		✓						✓					
Helicópteros	✓	✓	✓		✓			✓						✓				✓	
Aviones STOL	✓	✓	✓	✓	✓			✓						✓		✓	✓	✓	
Aviones de carga				✓				✓						✓		✓	✓	✓	
Hydroaviones	✓	✓	✓		✓			✓				✓		✓		✓	✓	✓	
Camiones cisterna para combustible				✓	✓								✓	✓					
Bulldozers						✓		✓					✓	✓	✓	✓			
Camiones grúa											✓			✓		✓			
Transporte animal					✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓			✓

embarcaciones en caso de inundación) y la procedencia potencial variará de unos países a otros. A menudo, resulta más práctico depender de fuentes nacionales y locales que de donaciones internacionales.

El coordinador del sector salud para la gestión de desastres debe prever el apoyo logístico necesario para llevar a cabo las operaciones de ayuda, que incluye combustible y lubricantes, equipo de limpieza de carreteras y manipulación de las cargas, conductores expertos y mecánicos. Estos últimos son necesarios para garantizar que los vehículos de reserva para emergencias se encuentren en condiciones de ser usados.