



# Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector salud

Organización Panamericana de la Salud  
Organización Mundial de la Salud

# Logística y gestión de suministros humanitarios en el sector salud



Programa de Preparativos para  
Situaciones de Emergencia y Socorro  
en casos de Desastre  
Organización Panamericana de la Salud

Departamento de Emergencias  
y Acción Humanitaria  
Desarrollo Sostenible y Entornos Saludables  
Organización Mundial de la Salud

Fotos de la cubierta: OPS/OMS

## Catalogación en la fuente por la Biblioteca de la OPS

Organización Panamericana de la Salud

Logística y gestión de suministros en el sector salud

Washington, D.C.: OPS, © 2001

189 p.

ISBN 92 75 32375 5

I. Título

1. DESASTRES
2. PLANIFICACION EN DESASTRES
3. EMERGENCIAS EN DESASTRES
4. EQUIPO Y SUMINISTROS
5. COOPERACION INTERNACIONAL

LC HV553.068l 2001

© Organización Panamericana de la Salud, 2001

Una publicación conjunta del Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre de la Organización Panamericana de la Salud y el Departamento de Emergencias y Acción Humanitaria de la Organización Mundial de la Salud.

Las opiniones expresadas, recomendaciones formuladas y denominaciones empleadas en esta publicación no reflejan necesariamente los criterios ni la política de la OPS ó la OMS ni de sus estados miembros.

La Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud darán consideración favorable a las solicitudes de autorización para reproducir o traducir, total o parcialmente, esta publicación, siempre que no sea con fines de lucro. Las solicitudes pueden dirigirse al Programa de Preparativos para Situaciones de Emergencia y Socorro en Casos de Desastre, Organización Panamericana de la Salud, 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, EUA; fax: (202) 775-4578; correo electrónico: [disaster@paho.org](mailto:disaster@paho.org).

La realización de esta publicación ha sido posible gracias al apoyo financiero de la División de Ayuda Humanitaria Internacional de la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (IHA/CIDA), la Oficina de Asistencia al Exterior en Casos de Desastre de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (OFDA/AID), el Departamento para el Desarrollo Internacional del Reino Unido (DFID), la Agencia Sueca de Desarrollo Internacional (SIDA), y el Ministerio de Asuntos Exteriores de Italia.

# ÍNDICE

Agradecimientos .....	vii
Prefacio .....	ix
Introducción .....	xi
<b>CAPÍTULO 1: El entorno .....</b>	<b>1</b>
Generalidades de los desastres .....	1
Principales efectos de los desastres .....	3
<b>CAPÍTULO 2: La logística .....</b>	<b>9</b>
Logística y emergencias .....	9
Planificación y preparación de la logística .....	9
La cadena logística de los suministros .....	13
<b>CAPÍTULO 3: Evaluación de necesidades logísticas y de suministros ..</b>	<b>15</b>
La importancia de la evaluación .....	15
Evaluación de necesidades .....	16
Evaluación de capacidades locales .....	18
Medidas de restricción o de facilitación .....	19
Aspectos sociales, ambientales y culturales de la población .....	20
<b>CAPÍTULO 4: La coordinación .....</b>	<b>21</b>
Estructuras de coordinación .....	21
Acuerdos, convenios de cooperación .....	25
Solicitudes de ayuda humanitaria .....	25
Anexo .....	30
<b>CAPÍTULO 5: Características de los suministros .....</b>	<b>35</b>
Los suministros de emergencia .....	35
Categorías .....	36
Recursos Humanos .....	37
Estandarización de suministros para emergencias .....	37
Materiales peligrosos .....	38
Materiales especializados .....	39
Anexo .....	41
<b>CAPÍTULO 6: El abastecimiento .....</b>	<b>43</b>
Fuentes y formas de adquisición de los suministros .....	43
Las requisiciones .....	45
El envío de los suministros .....	46

Procedimientos para los envíos . . . . .	49
Anexos . . . . .	52
<b>CAPÍTULO 7: Recepción de los suministros . . . . .</b>	<b>55</b>
La llegada de los suministros . . . . .	55
Recepción de embarques internacionales . . . . .	56
Recepción de cargamentos locales . . . . .	62
Anexos . . . . .	64
<b>CAPÍTULO 8: Registro, control y monitoreo de los suministros . . . . .</b>	<b>69</b>
Ingreso y registro de los suministros . . . . .	69
Sistemas de control, monitoreo y seguimiento . . . . .	71
Eliminación de artículos no prioritarios y de otros suministros . . . . .	76
Anexo . . . . .	78
<b>CAPÍTULO 9: El almacenamiento . . . . .</b>	<b>83</b>
Tipos de bodega o almacén . . . . .	83
Elección del sitio . . . . .	84
Cálculo de necesidades y capacidades de almacenamiento . . . . .	85
Sitios alternativos para almacenamiento . . . . .	89
Personal requerido . . . . .	89
Equipos y materiales requeridos en la bodega . . . . .	90
Zonas de movimiento y sectores de la bodega . . . . .	91
Almacenamiento y distribución interna de los suministros . . . . .	94
Procedimientos para el ingreso y los despachos . . . . .	96
Sistemas de control y monitoreo . . . . .	98
Salud ocupacional en la bodega . . . . .	100
Mantenimiento y medidas sanitarias . . . . .	100
Materiales peligrosos . . . . .	102
Anexos . . . . .	105
<b>CAPÍTULO 10: El transporte . . . . .</b>	<b>109</b>
Tipos de transporte y características . . . . .	109
Cálculo de transporte requerido . . . . .	114
Control de vehículos . . . . .	115
El transporte de los suministros . . . . .	119
Transporte de materiales peligrosos . . . . .	120
Convoyes o caravanas . . . . .	121
Manejo de operaciones aéreas . . . . .	125
Anexos . . . . .	127

---

<b>CAPÍTULO 11: La distribución</b> .....	130
Principios básicos .....	130
Responsabilidad y criterios .....	132
Sistemas de distribución .....	133
Monitoreo y control .....	137
Anexos .....	139
<b>CAPÍTULO 12: La gestión de los suministros médicos</b> .....	143
Selección .....	143
Programación de las adquisiciones .....	146
Recepción y evaluación de las adquisiciones .....	147
Las donaciones .....	148
Sistemas de almacenamiento .....	151
Control y monitoreo de productos en los centros de almacenamiento .....	154
La distribución .....	155
Eliminación de productos farmacéuticos .....	156
Anexos .....	157
<b>CAPÍTULO 13: Transparencia e información en la gestión de los suministros</b> .....	159
Transparencia .....	159
Información .....	159
<b>CAPÍTULO 14: Las telecomunicaciones</b> .....	163
La estrategia de comunicaciones .....	163
Sistemas de telecomunicación .....	165
<b>CAPÍTULO 15: Tecnologías aplicadas a la logística</b> .....	169
Simbología de código de barras .....	170
Sistema de manifiesto automático (tarjetas láser AMS) .....	173
Etiquetas de radio frecuencia .....	173
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	175



# Agradecimientos

La OPS y la OMS desean expresar un agradecimiento especial al principal autor de este manual, el Sr. Gerardo Quirós Quadra, experto en el tema y colaborador habitual de la ONG FUNDESUMA. Igualmente, quieren agradecer el excelente apoyo y contribución técnica que esta ONG brindó en la elaboración del mismo.

Han contribuido además de manera muy especial las siguientes personas: Margarita Restrepo de la Facultad de Química y Farmacia de la Universidad de Medellín, Gérard Gómez de la Oficina Latinoamericana para Emergencias de Médicos Sin Fronteras, Edgardo Acosta Nassar, Jerónimo Venegas y Víctor Martínez de FUNDESUMA, Glauco Quesada de la Cruz Roja Alemana, Alvaro Montero, consultor de OFDA/FUNDESUMA, John Price II de la Agencia Logística de Defensa, y Sandra Salazar Vindas. Sus aportes, revisiones, recomendaciones, documentación y apoyo conceptual, han permitido dotar al libro de una visión más amplia y ecléctica y han enriquecido su contenido final con enfoques diferentes.

El primer borrador de esta obra fue ampliamente distribuido entre organizaciones y expertos en logística y gestión de suministros en todo el mundo. Cientos de comentarios fueron recibidos y tenidos en cuenta para la versión final del mismo. Expresamos nuestro reconocimiento a todas las personas que, a título personal o en nombre de sus organizaciones, hicieron llegar valiosísimas observaciones, recomendaciones y consejos que han enriquecido este esfuerzo, entre otros: Katarina Toll, Isabelle Demuyser-Boucher, Gerhard Putman-Cramer y Hans Zimmerman (Oficina de N.U. para la Coordinación de Asuntos Humanitarios); Rod McKinnon, (Emergency Management Australia); Gregorio Gutiérrez (Project Impact República Dominicana); Luis Felipe Puelma Calvo y Luis Campos Cerda (Programa Emergencia y Desastres Maule, Chile); G. Kipor All (Russian Centre for Disaster Medicine); Sonja Nieuwejaar (Federal Emergency Management Agency, EUA); Alfonso Vaca Perilla (Defensa Civil Colombia); Luis Wintergest Toledo (Protección Civil México); Javier Olaya (Cruz Roja Colombiana); Steven De Vrient (OPS/OMS Nicaragua), la Cruz Roja Nicaragüense; Alessandro Loretto (OMS); Martin E. Silverstein (Uniformed Services University of Sciences); Peter Manfield (Cambridge University); Judith Thimke (Programa Mundial de Alimentos); Róger Barrios Chica (Universidad Nacional Autónoma de León, Nicaragua); José Gómez Moncada; Tony Joe; Raúl Talavera Benavente y Vicente Bruneti.

Muchas otras personas enriquecieron este texto con comentarios y recomendaciones. A todas ellas, muchas gracias.





# Prefacio

Las emergencias y los desastres suponen pruebas muy severas para la capacidad logística y de organización de los países afectados. El **L**reto se siente con especial intensidad en el sector salud, donde las deficiencias en la administración de suministros pueden tener graves consecuencias.

El problema no radica solamente en la adquisición de bienes y equipos de emergencia. También debe prestársele rigurosa atención al manejo de aquellos suministros que ya tenemos a mano o que se encuentran en camino. Puede ser que los suministros sean muy abundantes en los niveles centrales de distribución, mientras que en el terreno, en el lugar de la emergencia, se producen carencias de consecuencias muy graves. Por otro lado, las donaciones no solicitadas –a menudo inapropiadas– también compiten por el uso de medios de transporte e instalaciones de almacenaje que pueden estar saturadas.

El personal humanitario puede no estar familiarizado con los procedimientos normales de contabilidad y control de inventarios. En otros casos, estos procedimientos simplemente se dejan de lado debido a las presiones de la emergencia. Es probable que el rendimiento de cuentas o el riguroso control documental sobre el flujo de los artículos fallen justo en el momento en que los medios de comunicación están más deseosos de hallar indicios de una presunta malversación de la ayuda externa, y así perpetuar mitos acerca de la incompetencia o, peor aun, la corrupción local.

Desde la publicación en 1983 del manual de la OPS “*Suministros médicos con posterioridad a los desastres naturales*”, y particularmente en el último decenio, se han logrado grandes avances en todo el mundo en la gestión eficaz de los suministros humanitarios, con un mejor rendimiento de cuentas y una mayor transparencia. El desarrollo, por parte de la Organización Panamericana de la Salud, de la metodología SUMA para la administración de suministros de emergencia, ha contribuido a que el tema del control efectivo y responsable de la cadena de suministros se coloque en un lugar destacado de las agendas, tanto de los gobiernos como de las organizaciones no gubernamentales.

Este manual desea presentar los conceptos básicos de la gestión y la logística de los suministros humanitarios. Aunque el manejo de suministros médicos y farmacéuticos recibe especial atención, los principios por los que se rige la cadena logística tienen aplicación multisectorial, no sólo en situaciones de emergencia sino también en las operaciones cotidianas que deben ser parte de la prevención y la preparación para los desastres.

A lo largo de este manual se mantiene una premisa fundamental: la gestión de los desastres es ante todo una responsabilidad nacional. El ingreso masivo de donaciones puede, en ocasiones, exceder la capacidad de absorción de los países afectados. Por eso, la respuesta más efectiva y apropiada de la comunidad internacional y de las organizaciones humanitarias es contribuir al fortalecimiento de la capacidad de gestión en el plano nacional. Este manual está dirigido a quienes tienen la responsabilidad local de administrar el flujo de suministros y garantizar la entrega pronta de los mismos a las víctimas de los desastres: desde los expertos en defensa civil a los funcionarios de aduanas; desde los profesionales de los ministerios de salud y de la seguridad social a los dedicados voluntarios de las organizaciones humanitarias.

Nuestra esperanza es que esta publicación contribuya a una mayor efectividad y un mejor rendimiento de cuentas en el proceso de entrega de esa ayuda humanitaria a las víctimas de los desastres, promoviendo así un acceso más equitativo a la salud por parte de la población afectada.

Dr. Claude de Ville de Goyet  
*Jefe Programa de Preparativos  
para Situaciones de Emergencia  
y Socorro en Casos de Desastre  
de la OPS*

# Introducción

La adquisición, el almacenamiento, la movilización, la distribución y en general todas las actividades relacionadas con la provisión de asistencia material a las personas afectadas por los desastres, así como de aquellos suministros utilizados por las organizaciones en sus tareas de asistencia, necesitan de un marco mínimo de organización que permita un manejo eficiente y un mayor aprovechamiento de estos recursos.

Este marco lo constituye la logística, que se presenta como el arte o la estrategia de obtener objetivos prácticos de la manera más pronta y organizada posible y aprovechando al máximo los recursos disponibles, los cuales en situaciones de emergencia suelen ser sumamente limitados.

Dos premisas básicas son reflejadas en esta guía:

1. que la logística para el manejo de los suministros humanitarios no puede ser improvisada en el momento de la emergencia, sino más bien debe ser incorporada como una actividad preponderante en la planificación y los preparativos para emergencia de los países y las organizaciones que trabajan en este campo. La posibilidad de utilizar adecuadamente los recursos disponibles o de poder conseguir aquellos faltantes, depende de una identificación previa de su ubicación y disponibilidad, así como de las fuentes para obtener otros que no estén disponibles. Todos los mecanismos que se utilizarán para normatizar los diferentes procesos, todos los documentos necesarios para registrar la información y permitir el control, seguimiento y monitoreo de los suministros y en general, todas aquellas actividades requeridas para el despliegue logístico durante una emergencia, deben ser preparadas, conocidas y probadas con anterioridad.
2. que los diferentes momentos en el recorrido de los suministros desde su origen hasta llegar a sus destinatarios, sean las organizaciones que atienden las emergencias o los beneficiarios mismos de esta asistencia, constituyen una cadena cuyos segmentos están estrechamente vinculados y que la gestión de cada uno de ellos repercute en los resultados de los demás. Por eso, el manejo de los suministros debe hacerse mediante un enfoque integral que incorpore todos los seg-

mentos de esta secuencia considerando el vínculo y la interdependencia que existe entre ellos. Es a esto a lo que llamaremos la *cadena logística de los suministros*.

Esta guía pretende servir como orientación temática sobre algunos aspectos básicos que constituyen la logística de los suministros y como herramienta de consulta sobre la administración de provisiones humanitarias. Describe además una serie de procedimientos para el tratamiento adecuado de los suministros en cada uno de los segmentos de dicha cadena logística; algunos provienen de los estándares de organizaciones internacionales que intervienen en la atención de los desastres, pero muchos otros son producto de la experiencia concreta de individuos en el terreno.

Si bien no pretende ser una guía de valor universal, las técnicas y procedimientos aquí descritos y propuestos constituyen normas de acción aplicables casi en cualquier contexto de operaciones de emergencia.

Está dirigido a quienes cumplen funciones diversas en la administración de las emergencias, ya sea en entidades estatales o en organizaciones no gubernamentales y los procedimientos propuestos son aplicables en ambos casos. El tratamiento de los contenidos es propuesto de manera tal que quienes ya son expertos en el tema puedan utilizarlo como material de consulta y referencia, y quienes buscan aprender sobre el tema encuentren en este documento la sistematización de los aspectos más relevantes en la gestión logística de los suministros humanitarios.

Esta es una nueva contribución de la Organización Panamericana de la Salud y la Organización Mundial de la Salud para seguir apoyando los esfuerzos de los países en el fortalecimiento de su capacidad operativa, especialmente en los aspectos relacionados con la administración de la asistencia humanitaria. Su antecedente más próximo es la Publicación Científica de la OPS/OMS, denominada *Suministros médicos con posterioridad a los desastres naturales*.

# Capítulo 1

## *El entorno<sup>1</sup>*

**E**ste capítulo pretende poner en contexto de manera general los escenarios frecuentes que motivan la intervención de las organizaciones humanitarias y las condiciones recurrentes en las que deben actuar para paliar las necesidades de las poblaciones que resultan afectadas por los desastres.

### **Generalidades de los desastres**

El término "desastre" suele aplicarse a una situación de ruptura del funcionamiento normal de un sistema (o comunidad), que causa fuerte impacto sobre las personas, sus obras y su ambiente, superando la capacidad local de respuesta. Esta situación puede ser el resultado de un evento de origen natural (por ejemplo, un huracán o un terremoto) o la consecuencia de la acción humana (la guerra, entre los más comunes), combinado con sus efectos nocivos (por ejemplo, la pérdida de vidas o la destrucción de infraestructura).

Algunas organizaciones hacen la distinción entre "desastres" como resultado de eventos naturales y "emergencias complejas", siendo éstas causadas por confrontaciones bélicas, violencia, etc., y que suelen resultar en desplazamientos masivos de personas, hambrunas, refugiados, entre otras cosas. Tal es el caso, por ejemplo, de las crisis en los Balcanes, las hambrunas de Etiopía, Somalia, Sudán, el genocidio en Ruanda y más recientemente la violencia en Timor Oriental.

Aunque cada evento desastroso es único, en el sentido de que sus efectos tienen relación no solo con el tipo de evento, sino también y sobre todo, con las condiciones económicas, sanitarias y sociales particulares de la zona afectada, también existen similitudes entre ellos. La identificación de esos rasgos comunes puede usarse para mejorar la gestión de

---

1 Este capítulo fué originalmente escrito por el Dr. Edgardo Acosta Nassar y modificado parcialmente para adaptarlo a las necesidades de esta guía. El Dr. Acosta es Director Ejecutivo de Fundesuma, organismo responsable del mantenimiento, capacitación y difusión de la metodología SUMA para el manejo de suministros humanitarios. Igualmente tiene una amplia experiencia internacional en preparativos y administración de desastres.

la asistencia humanitaria y el uso de los recursos. Deben considerarse los aspectos siguientes (ver también cuadro 1.1):

1. Hay una relación entre el tipo de desastre y sus efectos sobre la salud, especialmente en lo que se refiere al impacto inmediato en la producción de lesiones. Por ejemplo, los terremotos provocan muchos traumatismos que requieren atención médica, mientras que las inundaciones provocan relativamente pocos heridos.
2. Ciertos efectos de los desastres suponen más bien un riesgo potencial a la salud que un impacto inmediato. Así, desplazamientos de la población y cambios en el medio ambiente pueden incrementar el riesgo de transmisión de enfermedades; sin embargo, en general, las epidemias no se deben a los desastres naturales.
3. Los riesgos sanitarios reales y potenciales posteriores a los desastres no se concretan al mismo tiempo; tienden a presentarse en momentos distintos y con una importancia variable dentro de la zona afectada. Así, las lesiones ocurren por lo general en el momento y el lugar del impacto requiriendo atención médica inmediata, mientras que el riesgo de aumento de las enfermedades transmisibles evoluciona más lentamente y adquiere máxima intensidad cuando hay hacinamiento y deterioro de las condiciones de higiene.
4. Las necesidades de alimentos, ropa, refugio y atención primaria de salud provocadas por los desastres no suelen ser absolutas; incluso los desplazados suelen tener cubiertas algunas necesidades vitales. Además, por lo general los afectados se recuperan con rapidez del estupor inicial y participan espontáneamente en la búsqueda, rescate y transporte de los heridos, y en otras actividades de socorro, como el almacenamiento y la distribución de suministros.
5. Las guerras y conflictos civiles generan un conjunto peculiar de problemas sanitarios y de obstáculos operativos muy particulares, en cuya solución se involucran una gran cantidad de diferentes aspectos políticos, sociales, étnicos y geográficos, entre otros.

La gestión eficaz del socorro humanitario se basa en anticipar e identificar los problemas a medida que surgen y proveer los suministros específicos en los momentos adecuados y en los lugares donde son necesarios.

## Principales efectos de los desastres

Los efectos diversos de los desastres sobre la población y su entorno, generan diferentes tipos de necesidades y, por ende, diferentes requerimientos para solventar esas necesidades. Como la experiencia lo demuestra, dichos efectos no se pueden asumir como patrones absolutos, ya que el grado de impacto y la forma de afectación de un desastre tienen relación con las especificidades de la región afectada. Sin embargo, es posible figurarse en términos generales cuáles son estos efectos y cuáles los sistemas que son afectados más comúnmente.

### Reacciones sociales

La conducta de los afectados por los desastres rara vez evoluciona hacia el pánico generalizado o la espera aturdida. Una vez recuperados de la conmoción inicial comienzan a actuar de forma positiva para alcanzar metas personales bien definidas y se incrementa la acción individual relativamente organizada. Los sobrevivientes de los terremotos suelen comenzar las actividades de búsqueda y rescate a los pocos minutos del impacto, y a las pocas horas ya se han organizado en grupos para asumir tareas diversas de atención.

En circunstancias excepcionales surgen comportamientos activamente antisociales como, por ejemplo, el saqueo generalizado. Algunas veces las reacciones espontáneas de las personas son totalmente racionales, pero pueden resultar perjudiciales para los intereses generales de la comunidad, como por ejemplo, cuando funcionarios de empresas de servicios públicos no acuden a sus puestos de trabajo hasta después de haber puesto a salvo a sus familiares y bienes.

Como los rumores menudean, sobre todo respecto a epidemias, las autoridades pueden verse sometidas a una gran presión para adoptar medidas de emergencia, como la vacunación masiva contra la fiebre tifoidea o el cólera, sin un fundamento sanitario sólido. Además, muchas personas son reacias a aceptar las medidas que las autoridades consideran necesarias.

Durante los períodos de alarma o después de ocurrir un desastre natural, mucha gente se resiste a ser evacuada, incluso aunque sea probable que sus hogares puedan resultar destruidos o, de hecho, ya lo estén.



En el caso de los desastres naturales se ha ido desechando el mito de que la sobrevivencia y recuperación de la población afectada depende únicamente de la ayuda externa, ya que como se ha demostrado ampliamente la primera asistencia proviene de las propias personas afectadas.

### **Enfermedades transmisibles**

Los desastres no provocan brotes masivos de enfermedades infecciosas, aunque en algunas circunstancias aumentan las posibilidades de transmisión. A corto plazo, el aumento de la incidencia de enfermedades que se observa con mayor frecuencia obedece a la contaminación fecal del agua y los alimentos, lo que ocasiona mayormente enfermedades entéricas.

El riesgo de brotes epidémicos de enfermedades transmisibles es proporcional a la densidad (hacinamiento) y el desplazamiento de la población, puesto que esos factores degeneran las condiciones de vida y aumentan la demanda de abastecimiento de agua y alimentos, los cuales en estas circunstancias son usualmente escasos. En el período inmediatamente posterior al desastre también crece el riesgo de contaminación (como sucede en los campamentos de refugiados o desplazados), se interrumpen los servicios sanitarios existentes (como los de agua potable y alcantarillado), y resulta imposible mantener o restablecer los programas ordinarios de salud pública.

En el caso de los desastres complejos, en los que son frecuentes la malnutrición, el hacinamiento y la ausencia de las condiciones sanitarias más básicas, han ocurrido brotes de cólera u otras enfermedades.

### **Desplazamientos de la población**

Cuando se producen grandes movimientos de población, espontáneos u organizados, se crea una necesidad urgente de proporcionar asistencia humanitaria. La población suele desplazarse hacia las áreas urbanas, donde los servicios públicos son insuficientes para afrontar la llegada masiva de estas personas, con el consiguiente aumento de las cifras de morbilidad y mortalidad. Cuando el desastre destruye la mayoría de las viviendas, pueden producirse grandes movimientos de población dentro de las propias áreas urbanas porque los afectados buscan cobijo en los hogares de familiares y amigos.

En situaciones como el desplazamiento o la huida intempestiva de masas de población a causa de la guerra u otras manifestaciones de violencia, en donde la amenaza a la vida se evidencia de manera más cruel e inmediata, es mucho más difícil esperar reacciones organizadas de los afectados ya que la prioridad es alejarse lo más posible de la zona de peligro. En estos casos la intervención oportuna de organizaciones internacionales de asistencia sigue haciendo en muchas ocasiones la diferencia entre la vida y la muerte. Aún así, estas agencias pueden encontrar en la misma población actitudes de colaboración y respuestas organizadas que permiten brindar una asistencia más apropiada.

### **Exposición a la intemperie**

Los peligros sanitarios asociados a la exposición a los elementos no son grandes en los climas templados, ni siquiera después de los desastres, mientras se mantenga a la población en lugares secos, razonablemente bien abrigada y protegida del viento. Sin embargo, en otros climas en donde se registran temperaturas extremas, ya sea por frío o por calor, proporcionar refugios apropiados a las personas afectadas cobra una importancia dramática. Esto implica además que la práctica de establecer albergues temporales no debe ser una medida automática para cualquier desastre y área geográfica, sino que debe obedecer estrictamente a la necesidad real expresada por la realidad del terreno y la previsión.

### **Alimentación y nutrición**

La escasez de alimentos en el período inmediatamente posterior al desastre suele deberse a dos causas: la destrucción de los depósitos de alimentos en la zona afectada, así como las pérdidas personales, reduce la disponibilidad inmediata de alimentos y, por otra parte, la desorganización de los sistemas de distribución puede dificultar el acceso a los alimentos, incluso cuando no existe una escasez absoluta. Después de los terremotos la carencia generalizada de alimentos no es tan grave como para provocar problemas de nutrición. Los desbordamientos de los ríos y las crecidas del mar pueden deteriorar las despensas de alimentos en los hogares y arruinar los cultivos, interrumpen la distribución y provocan serias dificultades. La distribución de alimentos puede ser una necesidad

importante en el corto plazo, aunque en general, las importaciones o donaciones en gran escala de alimentos suelen ser innecesarias.

La excepción debe ser mencionada para los casos de desplazamiento masivo de personas que por lo general se movilizan con muy pocas o ninguna provisión, y que las provisiones en los centros de población que los acogen son insuficientes o se agotan rápidamente.

### **Abastecimiento de agua y servicios de saneamiento**

Los sistemas de abastecimiento de agua potable y alcantarillado son especialmente vulnerables a los desastres naturales y su destrucción o la interrupción de los servicios conllevan graves riesgos sanitarios. Esos sistemas son extensos, y a menudo están en mal estado desde antes del desastre y expuestos a diversos peligros. Las deficiencias en la cantidad y calidad del agua potable y los problemas de eliminación de excretas y otros desechos traen como consecuencia un deterioro de los servicios de saneamiento que contribuye a crear las condiciones favorables para la propagación de enfermedades transmitidas por el agua.

### **Salud mental**

Inmediatamente después de los desastres, la ansiedad, las neurosis y la depresión no constituyen graves problemas de salud pública; por esa razón, las familias y vecindarios de las sociedades rurales o tradicionales pueden afrontarlos temporalmente. Por el contrario, los socorristas mismos suelen constituir un grupo de alto riesgo. Siempre que sea posible, deben hacerse todos los esfuerzos necesarios para preservar la estructura social de las familias y las comunidades; asimismo, se debe evitar enérgicamente el uso indiscriminado de sedantes o tranquilizantes durante la fase de socorro de emergencia.

En las zonas industrializadas o metropolitanas de los países en vías de desarrollo, existe un aumento significativo de los problemas de salud mental durante las fases de rehabilitación y reconstrucción a largo plazo, lo que significa una necesidad de tratamiento durante esos periodos.

Mención específica debe ser hecha de los traumas producto del contacto

con violencia extrema y otros horrores a los que se ven enfrentadas las víctimas de confrontaciones bélicas. La muerte violenta, las desapariciones y desmembramiento familiar resultantes, debilitan además la capacidad de las personas para soportar dichos traumas, los cuales requerirán tratamiento prolongado.

### **Daños a la infraestructura**

Los daños graves a las instalaciones vitales de las comunidades tienen un efecto directo sobre la salud de las poblaciones que dependen de esos servicios. En el caso de hospitales y centros de salud cuya estructura es insegura, los desastres naturales ponen en peligro la vida de sus ocupantes y limitan la capacidad de la institución para proveer servicios a las víctimas. El terremoto que sacudió a la Ciudad de México en 1985 provocó el colapso de 13 hospitales. En solo tres de ellos murieron 866 personas, 100 de las cuales formaban parte del personal de salud; asimismo, se perdieron aproximadamente 6.000 camas de los establecimientos metropolitanos. En 1988, el huracán Mitch dañó o destruyó los sistemas de suministro de agua de 23 hospitales de Honduras y afectó a 123 centros de salud. Los desastres provocados por el fenómeno de El Niño en el Perú entre 1997 y 1998 afectaron a casi 10% de los servicios de salud del país.

Estos efectos destructivos tienen igualmente repercusiones sobre la infraestructura, equipos y otros recursos útiles para la llegada, almacenamiento y trasiego de los suministros.

Tabla 1.1 Efectos a corto plazo de los grandes desastres

Efecto	Terremotos	Vientos destructivos (sin inundación)	Maremotos e inundaciones repentinas	Inundaciones progresivas	Aludes	Volcanes y torrentes de barro (lahares)
Defunciones <sup>a</sup>	Muchas	Pocas	Muchas	Pocas	Muchas	Muchas
Lesiones graves que requieren tratamientos complejos	Muchas	Moderadas	Pocas	Pocas	Pocas	Pocas
Mayor riesgo de enfermedades transmisibles						
Riesgo potencial después de cualquier gran desastre natural: la probabilidad aumenta en función del hacinamiento y el deterioro de la situación sanitaria						
Daños de los establecimientos de salud	Graves (estructura y equipos)	Graves	Graves, pero localizados	Graves (solo los equipos)	Graves pero localizados	Graves (estructura y equipos)
Daños de los sistemas de abastecimiento de agua	Graves	Leves	Graves	Leves	Graves pero localizados	Graves
Escasez de alimentos	Infrecuente (suele producirse por factores económicos o logísticos)		Común	Común	Infrecuente	Infrecuente
Grandes movimientos de población	Infrecuentes (suelen ocurrir en zonas urbanas que han sido dañadas gravemente)		Comunes (generalmente limitados)			

a Con efecto potencial letal en ausencia de medidas de prevención.

# Capítulo 2

## *La logística*

### Logística y emergencias

**A**unque el término “logística” se refería en su origen a la técnica militar de transporte, avituallamiento y movimiento de tropas, hoy día tiene aplicaciones prácticas en la vida civil. En general se concibe como un sistema en el que la interrelación de sus partes facilita la obtención de un objetivo de manera más rápida y ordenada mediante la utilización optimizada de los recursos. Esto implica que el éxito o la falla de uno de los segmentos repercute en el resultado final.

Muchas compañías comerciales tienen, bajo este u otro nombre, un departamento de logística que coordina mediante un sistema *lógico* y secuencial, los aspectos relacionados con las compras, los transportes, el mantenimiento, los inventarios, flujo de materia prima y en general todas aquellas actividades auxiliares del proceso de producción y comercialización.

En las operaciones de emergencia la logística es requerida para apoyar la organización e implementación de las acciones de respuesta, para que estas sean no solo rápidas, sino también ágiles y efectivas. La movilización del personal, del equipo y del material necesario para el trabajo de las organizaciones que brindan asistencia y hasta las actividades relacionadas con la evacuación de heridos o la reubicación de poblaciones afectadas por el desastre, requieren de un sistema logístico para ser llevadas a cabo eficientemente.

### Planificación y preparación de la logística<sup>2</sup>

Este apartado no se refiere necesariamente a cómo hacer un plan del sistema logístico para las emergencias, pero sí pretende aportar algunos componentes básicos para su elaboración, así como insistir en el acto de la planificación como elemento crucial y determinante.

---

<sup>2</sup> Este apartado está ampliamente basado en el documento *Logistics, Disaster Management Training Program*. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1a. edición 1993.

Las actividades logísticas pueden ser planificadas y requieren de una preparación que será decisiva para su adecuado funcionamiento; de manera que hay que desechar la idea errónea de que la logística se improvisa en el momento del desastre y dependiendo de las necesidades que “el terreno indique”, ya que tanto los desastres a los que estamos expuestos como las necesidades que estos generan son generalmente previsibles.

De hecho, la logística debe ser un componente activo del Plan Nacional de Emergencias de un país, así como de los planes particulares de las organizaciones que intervienen en los desastres y debe estar en conexión con otras actividades operacionales en el contexto de la respuesta.

### **El plan**

La planificación y la previsión son vitales para establecer un adecuado sistema logístico. Esta planificación debe estar basada en un buen conocimiento del contexto geográfico, social, político y físico de la zona en donde se desarrollarán las operaciones. La construcción de este sistema requiere también de un apropiado plan de implementación y operaciones, el cual tiene que ser entendido y aceptado por todos y cada uno de los involucrados en su aplicación.

Este plan debe responder a las siguientes preguntas y describir con claridad sus respuestas:

- ◆ ¿Qué tareas deben realizarse? ¿Cómo se relacionan con otras actividades y cuáles son las secuencias de su realización?
- ◆ ¿Quiénes serán los responsables de realizar dichas tareas? (Más que individuos, se deben identificar secciones o departamentos.)
- ◆ ¿Quién estará a cargo de la coordinación global del sistema logístico?
- ◆ ¿Cuáles recursos serán necesarios? ¿Cómo y dónde se conseguirán?
- ◆ ¿Qué acciones alternativas se pondrán en marcha en caso de ruptura del sistema definido?

### **Los preparativos**

Esto implica además una lista de actividades preparatorias que demandan una importante inversión de esfuerzos pero que ayudarán grande-

mente a mejorar el conocimiento de las posibles áreas de operación, a identificar debilidades, eventuales necesidades y posibles soluciones y alternativas. Estas actividades, que se describen a continuación, pueden ser hechas por regiones, dependiendo del tamaño del país, comenzando por aquellas con mayor probabilidad de desastres. O bien, las organizaciones pueden priorizar sus áreas geográficas de intervención.

Tienen, a su vez, relación directa con el análisis de vulnerabilidad y de recursos que se debe hacer para la elaboración de un plan nacional o regional de emergencias, e insistimos en el hecho de que la logística debe ser incluida como un componente de dicho plan.

- ◆ **Análisis de vulnerabilidad de la infraestructura:** Con esto se pretende identificar las fortalezas y debilidades de las obras y recursos inmuebles estratégicos del país o la región en estudio, así como prever acciones alternativas en caso de colapsar la infraestructura disponible en tiempos normales.

Algunas de las tareas a desarrollar son:

- ▲ Mapeo y revisión sistemática de elementos claves de la infraestructura nacional de transportes (puertos, aeropuertos, carreteras, vías férreas, vías navegables), tales como capacidades y dificultades de rutas estratégicas, posibles puntos de embotellamiento (puentes, traspbordadores); disponibilidad de recursos para las comunicaciones; riesgos y bloqueos debido al impacto de un evento.

Es vital la determinación de la vulnerabilidad de los puertos y aeropuertos a las amenazas. Esto puede incluir, por ejemplo, exposición de los hangares, las bodegas, equipo de manejo de carga y combustible, a los efectos de un ciclón o el impacto de un terremoto en sistemas clave.

- ▲ Analizar los registros climáticos anuales para determinar las implicaciones que tendría el estado del tiempo en la capacidad del sistema de transporte en diferentes épocas del año.
- ▲ Monitorear regularmente las modificaciones o construcciones mayores que podrían provocar bloqueos o desviaciones temporales. P.ej., restricciones de peso o anchura de un puente, clausura de una ruta debido a reparaciones, etc.



- ◆ Disponibilidad de recursos estratégicos para apoyo logístico: estos recursos son bienes cambiantes, por lo que se requiere hacer una revisión periódica y frecuente para mantener la información lo más actualizada posible. Esta revisión debe incluir, además, tanto al sector privado comercial como al sector público (recursos pertenecientes a instituciones gubernamentales) y al sector no gubernamental (organizaciones nacionales e internacionales):
  - ▲ Hacer un inventario en el país de las fuentes y localización de diferentes tipos de suministros que podrían ser necesitados en una emergencia, incluyendo equipo médico, alimentación, artículos para abrigo, combustible y equipo de rescate. El análisis debe incluir tiempos de entrega para el abastecimiento de recursos críticos.
  - ▲ Medios de transporte para la movilización de personas y provisiones: revisión detallada de la capacidad de transporte, tal como tamaño de las flotillas, tipo y capacidad, localización, tarifas, disponibilidad, etc.
  - ▲ Examinar sitios para la operación de bases logísticas, centros de acopio y abastecimiento de combustible, incluyendo instalaciones, públicas y privadas, grandes complejos de almacenamiento, fábricas y otras instalaciones que podrían ser adaptadas.
  - ▲ Disponibilidad de refacciones y acceso a reparaciones. Talleres de reparación públicos y privados.
  - ▲ Capacidad de puertos y aeropuertos para manejar provisiones de emergencia bajo diferentes escenarios:

Puertos: examinar la capacidad de las instalaciones portuarias para el manejo de cargas, almacenamiento y manipulación de suministros (reempaque, despacho, etc.). Entrar en contacto con las autoridades y enterarse de las diferentes formalidades y procedimientos para la llegada de embarques, etc.

Aeropuertos: determinar sus capacidades, qué tipo de naves pueden aterrizar, los servicios que ofrece, posibilidades para operaciones de carga y descarga (disponibilidad de maquinaria y equipo), abastecimiento de combustible, etc.

Otras opciones de transporte: determinar rutas y opciones alternativas que puedan ser ofrecidas por las vías navegables en casos de emergencia.

- ◆ Revisión de políticas, planes y preparativos gubernamentales: para los organismos internacionales y otros no gubernamentales es sumamente importante saber cuáles son las políticas y planes del Estado con relación a las emergencias. Siendo el gobierno, mediante su oficina de desastres, el principal responsable de las acciones de asistencia, es muy importante que las organizaciones que tomen parte de dichas actividades mantengan la mayor coordinación posible con dichos entes. Asimismo, se debe aprovechar el contacto para lograr acuerdos anteriores sobre formas de mutua colaboración y facilitación para las actividades en tiempos de emergencia, tales como exención de impuestos para los suministros humanitarios, tratamiento prioritario en las formalidades aduaneras, etc.

Toda la información obtenida y las actividades realizadas en esta etapa de planificación y preparación de la logística, deberán servir como base para la elaboración del plan que describa los procedimientos, los responsables y sus tiempos de ejecución.

## La cadena logística de los suministros

Este manual se concentrará en la cadena logística de los suministros en emergencias, cuya tarea primordial consiste en “entregar las provisiones apropiadas, en buenas condiciones y en las cantidades solicitadas, en los lugares y en el momento en que son requeridas”<sup>3</sup>. Los componentes de esta cadena logística, aunque no son necesariamente secuenciales y frecuentemente se desarrollan paralela y simultáneamente, deben ser considerados integralmente y no como actividades separadas, debido a su relación vinculante.

Si bien debe haber un coordinador general que haga el enlace entre todos los segmentos, no se puede pretender que una sola persona controle todo el proceso. Así que cada una de estas tareas tendrá un responsable a cargo de su coordinación. Las partes de la cadena logística son:

<sup>3</sup> *Logistics, Disaster Management Training Program*. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. UNDP-DHA. 1a. edición 1993.

### **El abastecimiento**

Este consiste en poner al servicio de las organizaciones que se encargan de la asistencia, los recursos identificados como necesarios y solicitados para la atención de las necesidades detectadas, para lo que se requiere también la identificación de las fuentes y las formas de adquisición.

### **El transporte**

Es el medio para hacer llegar los suministros al sitio donde son necesarios y cuya estrategia debe tomar en cuenta no solamente los medios requeridos sino las posibilidades reales y las alternativas para la entrega pronta y segura de la asistencia.

### **El almacenamiento**

Permite proteger los suministros mediante un sistema organizado, hasta que puedan ser entregados a su destino final y prever las dotaciones de reserva para necesidades ulteriores.

### **La distribución**

Es el gran objetivo de toda la cadena logística y consiste en entregar la asistencia a las personas afectadas por el desastre o a las organizaciones encargadas de su manejo, procurando que esta sea proporcional, equitativa y controlada para evitar los abusos y el desperdicio.

Es importante insistir en el hecho de que estos componentes se hayan en relación estrecha y, como los eslabones de una cadena, dependen recíprocamente unos de otros, de modo que la ruptura o mal funcionamiento de uno de ellos afectará el rendimiento de los demás. Por ejemplo, si se ha organizado adecuadamente el transporte de una carga de suministros, pero al llegar al sitio de entrega no se ha previsto el lugar para el almacenamiento. O bien, si se dispone de los recursos necesarios para llenar las necesidades solicitadas desde la zona de emergencia, pero no hay transporte disponible o este es inadecuado, el esfuerzo hecho en una de las etapas de esta cadena será malogrado por la falla en la sincronización con la etapa siguiente.

# Capítulo 3

## *Evaluación de necesidades logísticas y de suministros*<sup>4</sup>

### La importancia de la evaluación

**L**a evaluación de las necesidades logísticas y de suministros tiene como fin determinar de la manera más aproximada posible lo siguiente:

- ◆ ¿Cuáles son las *necesidades* generadas por un evento desastroso a la población afectada?
- ◆ ¿Qué *capacidades* están disponibles localmente?
- ◆ ¿Qué *requerimientos complementarios* son requeridos para enfrentar dichas necesidades?

Esta evaluación debe ser parte integral del proceso de evaluación general que se realiza en la zona de desastre para determinar el tipo y la extensión de los daños y las áreas más urgentes de intervención. La calidad de esta valoración es sumamente importante, ya que las solicitudes de suministros serán hechas a partir de la situación identificada en el terreno de las operaciones.

No obstante, se debe reafirmar que la evaluación no debe ser una actividad paralizante. Si bien es el instrumento que permite confirmar cuáles han sido los sectores afectados y determinar aspectos cuantitativos y cualitativos más específicos sobre la asistencia requerida, no significa que las acciones más urgentes de asistencia no pueden iniciarse hasta no haber completado todo el proceso de evaluación.

Desde la perspectiva de los suministros, las evaluaciones deben contener elementos para determinar los aspectos siguientes:

- ◆ Evaluación de necesidades:
  - a. Necesidades de la población
  - b. Necesidades para las operaciones

---

<sup>4</sup> Para este capítulo se ha contado con la colaboración documental de Álvaro Montero Sánchez. El señor Montero es especialista en administración de desastres de la Universidad de Nuevo México y tiene vasta experiencia de campo en emergencias. Es consultor de OFDA y FUNDESUMA para proyectos del Centro de Operaciones de Emergencia (COE).

- ◆ Evaluación de capacidades:
  - a. Capacidad de la infraestructura local
  - b. Disponibilidad local de recursos
- ◆ Medidas de restricción o de facilitación

## Evaluación de necesidades

Es importante determinar no solo las necesidades de la población afectada, sino también las necesidades que tienen las organizaciones para desempeñar sus tareas de asistencia.

Algunas de las preguntas básicas a las que esta evaluación debe encontrar respuestas son:

- ◆ ¿Qué se necesita?
- ◆ ¿Cuánto se necesita?
- ◆ ¿Cuándo se necesita (es urgente, no es urgente)?
- ◆ ¿Dónde se necesita?

Sabemos además que un escenario de desastre suele ser una situación dinámica y cambiante, por lo que esta evaluación debe ayudarnos no solo a identificar la situación actual, sino también a prever necesidades futuras.

### Necesidades de la población

Aunque hay que cuidarse de no tipificar los desastres, ya que las necesidades que generan dependen no solo del tipo de evento, sino también de las características socioeconómicas y de otros aspectos específicos de la región o país afectado, la experiencia indica cuáles son los sectores de la vida de la población que los diferentes tipos de desastres suelen afectar con más frecuencia y, en consecuencia, cuáles son las posibles necesidades básicas de sobrevivencia.

Podemos mencionar los siguientes como sectores de afectación frecuente:

- ◆ **Salud:** la mayoría de los eventos tienen efectos en mayor o menor grado sobre la salud de la población y generan necesidades adicionales o urgentes en este sector.
- ◆ **Agua:** es muy común que los sistemas de agua potable sufran daños, o que dadas las circunstancias el acceso a ellos sea limitado.
- ◆ **Alimentación:** no todos los eventos provocan desabastecimiento generalizado de alimentos, pero las personas que han perdido su sitio de habitación o sus pertenencias posiblemente requerirán algún apoyo temporal en este aspecto.
- ◆ **Albergue:** los efectos sobre las viviendas podrían obligar a las personas a buscar un sitio temporal para guarecerse mientras solucionan su problema habitacional.
- ◆ **Saneamiento:** una interrupción, generalmente súbita, del funcionamiento normal de la comunidad, el desplazamiento o agrupamiento de la población en sitios diferentes a su lugar de habitación, etc., puede degenerar las condiciones ambientales y poner en peligro su salud.

De esta manera, y teniendo en cuenta el tipo de desastre que estamos enfrentando, podemos concluir preliminarmente qué tipo de asistencia será probablemente necesaria e iniciar las actividades de respuesta en el terreno, mientras las evaluaciones siguen adelante y nos revelarán aspectos más específicos de la atención requerida.

### **Necesidades para las operaciones**

La mayor parte de las veces, las organizaciones locales que intervienen en las emergencias cuentan con recursos limitados para enfrentar las exigencias extraordinarias de un desastre. Por eso es importante determinar los recursos con que cuenta (y con los que no cuenta) la organización y cuáles son sus necesidades para desempeñar adecuadamente sus funciones en el contexto de la emergencia.

En la medida en que haya un proceso anterior de planificación y preparación de la logística, se simplifica la determinación de recursos disponibles y faltantes (ver también el apartado “Planificación y preparación de la logística” en el capítulo 2).

## Evaluación de capacidades locales

Las capacidades locales son no solo los recursos disponibles en la zona de operaciones, sino también todos aquellos aspectos locales que podrían facilitar el manejo de los suministros.

### Capacidad de la infraestructura local

A sabiendas de que los desastres suelen afectar las líneas vitales y entre ellas las vías de comunicación y en general la infraestructura, es importante hacer una rápida verificación de la disponibilidad u operacionalidad de los sitios y medios para la movilización y llegada de los suministros.

Desde el punto de vista de la infraestructura habrá que determinar entre otras cosas:

- ◆ Situación de las vías y medios para hacer llegar los suministros al país o región afectados. ¿Tienen alguna limitación de uso? ¿Se prevén cambios o posible deterioro?
- ◆ Existencia y disponibilidad de sitios para el almacenamiento de los suministros.
- ◆ Existencia y disponibilidad de medios de transporte.
- ◆ Estado y capacidad de los puntos de ingreso de los suministros (aeropuertos, puertos, fronteras). ¿Tienen alguna limitación de uso? ¿Se prevén cambios o posible deterioro?

### Disponibilidad local de recursos

Con frecuencia es posible encontrar localmente o en las áreas próximas a la zona de emergencia, muchos de los suministros identificados como necesarios. Por esa razón la evaluación debe incluir la identificación de la existencia de dichos materiales. Esto se refiere no solo a los productos disponibles en el comercio, sino también a aquellos recursos públicos y privados que eventualmente pueden ser puestos al servicio de las operaciones. Asimismo, esto incluye la dotación de recursos requeridos por las organizaciones y los necesarios para la atención de la población afectada.

## Medidas de restricción o de facilitación

En situaciones de desastres complejos o en contextos políticos particulares, es frecuente que las autoridades nacionales decidan aplicar medidas de restricción para las operaciones o para los suministros humanitarios. Tal es el caso de la prohibición del ingreso de organizaciones extranjeras o la regulación estricta de la movilización en las zonas afectadas.

En otras situaciones, es posible que por razones religiosas, políticas o sanitarias, exista restricción para el ingreso al país de algún producto o material.

En el otro extremo, algunos gobiernos podrían adoptar medidas excepcionales para facilitar las tareas de las organizaciones que intervienen en auxilio de las víctimas y para permitir procedimientos más flexibles para el ingreso de la asistencia humanitaria al país o a la zona de las operaciones (prioridad en las aduanas, reducción o exención de impuestos, disponibilidad de instalaciones gubernamentales, etc.).

La evaluación debe mencionar la existencia de alguna medida de este tipo ya que esto tendrá repercusiones en el desplazamiento de los equipos de trabajo, así como de los suministros que pueden utilizarse y los que no. Igualmente, es importante conocer las medidas de facilitación existentes para que eventualmente podamos hacer uso de las ventajas que ellas significan.

### Otros aspectos relevantes

Igualmente debe ser recopilada cualquier otra información relacionada con aspectos que puedan afectar de una u otra manera a la gestión de los suministros; por ejemplo, si hay o se prevén cambios climáticos, eventos asociados al evento generador de la emergencia, y cualquier aspecto de seguridad que deba ser tomado en cuenta en la estrategia de movilización o posicionamiento de los suministros.



## Aspectos sociales, ambientales y culturales de la población

Para brindar la asistencia más adecuada y pertinente posible a la población beneficiaria, es sumamente importante identificar sus hábitos sociales y culturales, así como las características ambientales de la zona que habitan.

Esta información tendrá que ser tomada en cuenta para la toma de decisiones sobre el tipo de suministro que se debe y se puede distribuir, desde el punto del uso (vestido, tipo de vivienda, enseres domésticos, etc.) y el consumo (tipo de alimentos, consumo de agua y bebidas, etc.). Algunas de las actividades básicas para esta identificación, se señalan a continuación:

- ◆ Identificar los hábitos alimentarios de la población, tipo de alimentos que consumen y los que no consumen (religión, cultura, costumbre); utensilios que utilizan para su preparación y cualquier otra información relevante que ayude a determinar mejor el tipo de asistencia que se puede brindar y la que se debe evitar.
- ◆ Priorizar la identificación de productores locales y regionales antes de solicitar asistencia alimentaria o procurar la adquisición en otras regiones.
- ◆ Tipo de vestimenta que se utiliza y que no se utiliza (razones culturales o ambientales).
- ◆ Tipo de vivienda y materiales de construcción más frecuente (razones culturales o ambientales, si las hubiera).
- ◆ Obtener información sobre las necesidades y el tipo de asistencia que la comunidad misma ha identificado como prioritaria.
- ◆ Identificar la existencia de minorías étnicas o culturales y sus necesidades particulares para evitar exclusiones.

Una vez más, una evaluación adecuada orientará mejor las decisiones para brindar una atención pertinente y apropiada, y la determinación de las necesidades de suministros debe ser hecha en el mismo proceso de la evaluación general de la emergencia.

# Capítulo 4

## *La coordinación*

Los actores que acuden en favor de la población afectada son sumamente diversos, con procedencias, mandatos y métodos de trabajo diferentes. Pero a pesar de que todos tienen la misma voluntad de ayuda, la falta de coordinación es frecuente en las situaciones de emergencia; las disputas entre organizaciones, o la falta de voluntad para compartir información y trabajar conjuntamente, provoca retardo en la atención de las víctimas, así como la duplicación de esfuerzos y el desperdicio de los recursos.

Para disminuir estas dificultades y para aprovechar al máximo los recursos y el conocimiento, las tareas de asistencia requieren ser asumidas dentro de un esfuerzo de coordinación entre los diferentes actores que intervienen en estas situaciones.

Este entendimiento se maximiza en la medida en que las organizaciones se conozcan, compartan información e identifiquen sus áreas de intervención así como las posibilidades de mutua colaboración y apoyo.

### **Estructuras de coordinación**

#### **Los actores<sup>5</sup>**

Las emergencias menores son atendidas por organismos nacionales y la colaboración de alguna que otra organización internacional presente en el país; pero cuando se trata de eventos de mayor envergadura, la movilización de la comunidad internacional y de otros sectores de la vida nacional significará también un aumento en la llegada de asistencia y de la participación de individuos y organizaciones de diversas procedencias, con los cuales habrá que coordinar eventualmente en el terreno de las operaciones (ver también anexo 4.1):

---

5 Basado parcialmente en *Engineering in Emergencies*. Davis and Lambert. Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, Londres.

- ◆ Población local: los habitantes de la zona siniestrada son los primeros en brindar asistencia y también contribuyen con ayuda en especie para las personas afectadas.
- ◆ Comunidades o regiones vecinas: es usual la respuesta en especie y de voluntarios espontáneos provenientes de las regiones próximas o países vecinos a la zona afectada.
- ◆ Gobierno nacional (o local) del país (o región) afectada: un evento de mayores proporciones provoca por lo general la intervención, no solo de la autoridad nacional de desastres, sino también de otros estratos gubernamentales.
- ◆ Gobiernos extranjeros: intervienen por medio de sus embajadas y agencias de cooperación (agencias bilaterales). Su asistencia, que se tramita de gobierno a gobierno, puede estar constituida por donaciones en especie, en efectivo, financiamiento de proyectos e incluso envío de consultores y expertos.
- ◆ Agencias multilaterales: de manera muy general, se trata de organizaciones constituidas por varios gobiernos que incluyen la asistencia en desastres entre sus objetivos, tales como las de Naciones Unidas. Por lo general su colaboración se centra en asistencia técnica relacionada con los temas de sus diferentes agencias, el envío de consultores y expertos sobre estos temas y apoyo a la búsqueda y canalización de recursos de asistencia para el país afectado.
- ◆ Organizaciones no gubernamentales (ONG): ya sean nacionales e internacionales, incluyendo religiosas y sociales. Sus capacidades, experiencia y recursos suelen ser de una enorme variedad. Existen ONG internacionales que se han especializado en emergencias y que cuentan con destrezas y recursos muy apropiados para su intervención (ver anexo 4.1).
- ◆ El sector privado y comercial, nacional e internacional: puede involucrarse en diferentes niveles que van desde donaciones hasta la contratación de sus servicios especializados (transportes, alquiler de bodegas, fabricantes de equipos y materiales, proveedores de alimentos, etc.).
- ◆ Instituciones especializadas: estas pueden proveer importantísima asistencia técnica para el tratamiento de temas específicos, tales

como análisis de vulnerabilidad y reducción de riesgos, evaluación de necesidades, o bien otros más prácticos como potabilización de agua, manejo de suministros médicos, etc.

- ◆ Organizaciones militares: las fuerzas militares por lo general cuentan con una amplia dotación de equipo y experiencia que pueden servir para apoyar las operaciones logísticas, tales como sus medios de transporte, mano de obra, construcción de puentes y caminos, etc. No obstante, la utilización de este recurso tiene que ser revisado en situaciones en que el ejército sea parte activa en un conflicto, ya que en esos casos puede no ser aconsejable por razones de seguridad.

### **Mecanismos de coordinación**

Hay que tener en cuenta que en los países existe una organización nacional (Comisión de Emergencia, Defensa o Protección Civil, etc.) que es la responsable de la coordinación de los aspectos relacionados con las emergencias. Por lo general es una estructura permanente, con una organización y presupuesto propios, pero en otras ocasiones el gobierno constituye estructuras temporales, las cuales traspasan en cierto momento sus actividades y responsabilidades a las diferentes dependencias gubernamentales permanentes.

Cualquiera que sea el caso, y teniendo como objetivo evitar la duplicidad de esfuerzos, es importante tratar de insertar los esfuerzos de apoyo mediante dicha estructura.

Las tareas de coordinación deben ser asumidas con visión intersectorial, interinstitucional e interdisciplinaria y obviamente tienen que ser iniciadas antes de que ocurran las emergencias y ser aplicadas y reforzadas durante su ocurrencia. Algunas de las actividades básicas de estos dos momentos fundamentales del proceso de coordinación son:

### **En la fase de preparativos**

- ◆ Determinar quiénes intervienen y qué tareas desarrollan en el contexto de la intervención humanitaria: qué organizaciones nacionales, internacionales, gubernamentales, sin fines de lucro, etc., están presentes en el país, cuál es su especialidad y cuáles sus áreas de acción.

- ◆ Realizar frecuentes reuniones y actividades de coordinación entre las diferentes organizaciones involucradas en el tema.
- ◆ Elaborar planes conjuntos y procurar acuerdos y compromisos de colaboración entre las organizaciones para antes, durante y después de las emergencias.
- ◆ Elaborar y mantener actualizados inventarios (nacional, regional, institucional, según sea el caso) de los recursos y contactos útiles para casos de emergencia.
- ◆ Intercambiar información sobre recursos eventualmente disponibles en caso de emergencia, tanto de las organizaciones como de otras fuentes.

#### **En la fase de respuesta**

- ◆ Realizar evaluaciones conjuntas de la situación en el terreno. Esto es sumamente útil ya que permite tener una visión multidisciplinaria de la emergencia y facilita la identificación de áreas de colaboración entre organismos.
- ◆ Mantener contacto cercano y permanente entre las diferentes organizaciones que toman parte en las actividades de asistencia.
- ◆ Compartir entre las organizaciones los resultados de sus propias evaluaciones y hallazgos, lo que podrá ayudar a detectar áreas de acción que requieren mayor cobertura y orientar esfuerzos específicos.
- ◆ Compartir información sobre las actividades que realizan o realizarán en el marco de la emergencia, con el fin de evitar duplicaciones en la asistencia y, por el contrario, tratar de lanzar acciones conjuntas.
- ◆ Estimular el apoyo material y el intercambio de recursos entre las organizaciones y la aplicación de los acuerdos de colaboración.
- ◆ En situaciones de emergencia que requieren un nivel complejo de respuesta, es recomendable la integración de grupos especializados de trabajo con representantes de las organizaciones concernidas, tales como el grupo de agua y saneamiento, grupo de salud, etc.

## Acuerdos, convenios de cooperación

Como premisas se puede decir que el objetivo primordial de las organizaciones que intervienen en los desastres es el alivio a la población afectada; que cada organización tiene un área de trabajo particular que brinda un servicio relativamente especializado, dependiendo de su naturaleza y vocación y que ninguna de ellas está en capacidad de ocuparse por sí sola de todos los problemas generados por un desastre.

Las modalidades de transferencia de recursos por parte de donantes internacionales para las actividades de atención de los desastres, han provocado la aparición de gran cantidad de nuevas organizaciones y la incursión en este campo de otras ya existentes, trayendo consigo una gran competencia entre ellas por estos recursos.

Sin embargo, el esfuerzo tiene que estar orientado a propiciar acuerdos de cooperación y apoyo mutuo que permitan la complementariedad en la asistencia y que esta sea pronta y diversificada. Estos acuerdos tienen que ser concretos y sobre aspectos factibles para no generar expectativas que no se puedan cumplir.

## Solicitudes de ayuda humanitaria

### Llamamientos de asistencia internacional

Cuando los efectos del desastre son tales que exceden la capacidad disponible en el país para responder adecuadamente, se realiza un llamamiento de asistencia dirigido a la comunidad internacional, lo cual le corresponde al gobierno nacional y por lo general es canalizado mediante agencias de las Naciones Unidas y representaciones diplomáticas en el extranjero. Una vez más, este llamamiento no debería ser hecho hasta determinar con mayor certeza cuáles son las necesidades que no pueden ser solventadas con los recursos asequibles localmente y, por ende, qué se requerirá de la solidaridad internacional.

Como parte de los preparativos de emergencias, las cancillerías de algunos países, aunque lamentablemente muy pocas, han elaborado pautas de acciones a seguir por sus representantes diplomáticos en el extranjero cuando ocurre un desastre en su país de origen. Estas pautas tienen

como objetivo que estos representantes puedan informar respecto a la situación del desastre a las autoridades, a los posibles donantes y al público en general del país en que se encuentran. Y muy especialmente, informar y orientarlos sobre las necesidades y el tipo de asistencia que sería más apropiada según los informes oficiales de los responsables de la atención de la emergencia.

Idealmente esto ayudará a identificar y tamizar las ofertas de ayuda, reducir el envío de donaciones inapropiadas y canalizar adecuadamente el envío de la asistencia útil.

De la misma manera, las filiales nacionales de algunas organizaciones internacionales harán su llamamiento a sus respectivas sedes o bien a otras contrapartes en la región. Normalmente estas organizaciones tienen establecidos sus procedimientos para la activación de este tipo de asistencia, aunque no está de más decir que deberían aplicar los mismos criterios para la obtención de donaciones apropiadas.

### **Información y coordinación con los organismos internacionales**

Los organismos internacionales presentes en el país o que despliegan delegaciones cuando ocurre un desastre, son excelentes vehículos para identificar fuentes, obtener y canalizar ayuda apropiada. Por eso es muy importante establecer con ellos los procedimientos para mantenerlos informados sobre la evolución de la situación en el terreno de las operaciones y las necesidades identificadas.

### **Instrucciones para los donantes**

Es sumamente importante orientar a los posibles donantes, no solo sobre el tipo de asistencia requerida, sino también de la forma más apropiada para hacerla llegar. Según la recomendación de organismos internacionales basados en la amplia experiencia de los desastres, hay una serie de suministros y ayuda que no deberían promocionarse entre los donantes. La siguiente lista nos da una idea general de la ayuda que no debería solicitarse *abierta y masivamente*<sup>6</sup>:

---

6 Adaptado de *Asistencia humanitaria en caso de desastres. Guía para proveer ayuda eficaz*. Organización Panamericana de la Salud, Washington DC. 1999

- ◆ Ropa, zapatos y vestimentas usadas en general: usualmente las necesidades se resuelven con las donaciones locales, y en todo caso por razones de higiene y conveniencia, es mejor procurar la adquisición local de estos suministros.
- ◆ Productos farmacéuticos: la llegada de medicamentos de todo tipo y en toda clase de presentación, cantidad y envoltura significa una distracción de los recursos tanto humanos como logísticos, ya que requieren ser clasificados, rotulados y muy frecuentemente desechados.
- ◆ Alimentos: no se debe propiciar el envío de alimentos de todo tipo y en todos los casos. En la eventualidad que estos sean requeridos, los donantes deben ser instruidos para que envíen productos no perecederos, que se adapten a las costumbres de consumo local y que estén adecuadamente identificados.
- ◆ Sangre y derivados: una vez más, la donación local suele suplir las necesidades. Además, la importación de estos productos tiene más dificultades que beneficios desde el punto de vista sanitario y logístico.
- ◆ Personal médico y paramédico: por lo general los servicios de salud nacionales podrán hacer frente a las necesidades generadas y en caso de requerirse más personal, siempre será mejor hacerlo venir de otras regiones del país que del extranjero.
- ◆ Otro personal especializado: los organismos nacionales de socorro suelen tener personal suficiente para enfrentar los aspectos básicos de la emergencia. Cualquier necesidad de asistencia especializada deberá solicitarse directamente a los organismos relacionados con el tema, pero no abrir la posibilidad a la llegada masiva de “expertos” en cualquier tema.
- ◆ Hospitales de campaña: no son aconsejables, ya que para el tiempo en que se instalen y entren en funcionamiento, probablemente ya se habrán rehabilitado los servicios y las estructuras de salud locales.
- ◆ Equipo médico (nuevo o viejo): por lo general no se requiere equipos médicos o, en caso de ser necesarios, se trata de necesidades muy específicas y concretas que deben canalizarse con organismos especializados y no en un llamamiento general.
- ◆ Carpas: las nuevas tendencias en la atención de desastres desaconsejan su uso, y en caso de necesidad, siempre será mejor agotar la posi-



bilidad de la adquisición local, con lo cual se evitan las dificultades técnicas y el costo de hacerlas venir desde el extranjero.

Importa aclarar que en casos muy específicos es posible que se requiera solicitar algún material o ayuda de la lista mencionada anteriormente, pero se trata de asistencia muy calificada y se gestionará directamente con algún organismo especializado, comunicando las especificaciones y particularidades de la ayuda requerida; pero no se divulgará en las listas generales de solicitud de asistencia.

La clave sigue siendo tratar de obtener de la solidaridad nacional e internacional, solamente los materiales y la ayuda que serán útiles porque han sido solicitados a partir de una valoración de las verdaderas necesidades.

Siempre que sea posible, es preferible realizar donaciones en dinero. Ello permite comprar suministros o servicios locales, ahorrando tiempo y recursos de almacenamiento y transporte.

Otro aspecto importante es la forma en que los suministros son enviados, y las instrucciones que se le den al donante deben buscar influir también en ese sentido:

- ◆ Separados por producto: debe solicitarse a los donantes no mezclar en un mismo paquete productos de diferente naturaleza.
- ◆ Productos clasificados: hasta donde sea posible, que los productos enviados sean preclasificados y empacados según categorías estandarizadas (ver el apartado “Categorías” en el capítulo 5).
- ◆ Rotulado e identificado: solicitar que los paquetes traigan indicación visible de los contenidos, idealmente en el idioma local, o bien en un idioma cuya comprensión o posibilidad de traducción no se dificulte demasiado.
- ◆ Fechas de vencimiento: solicitar que para los productos que tengan fecha de vencimiento estas sean por un periodo bastante largo o al menos de seis meses.

La tarea de sensibilización, no solo de los donantes internacionales sino también de la solidaridad local, se debe hacer mediante un proceso casi permanente de información y educación que forme parte de las activida-

des de preparación para desastres. El gran objetivo será siempre orientar la solidaridad para sacar el mejor provecho a la generosidad de las personas.

### **Seguimientos de ofertas de asistencia**

Muchos organismos internacionales y gobiernos han sido sensibilizados con respecto al tema de las donaciones apropiadas, por lo cual no hacen ningún envío hasta no haber recibido confirmación de las necesidades, o bien hacen ofrecimientos de ayudas que pueden ser útiles en otro momento de la emergencia.

Cuando hay un ofrecimiento de este tipo, se debe responder inmediatamente al donante y activar un sistema que registre y brinde seguimiento a dichas ofertas, para que puedan ser aprovechados en el momento en que sean finalmente requeridos.

Esto permite además tiempo de evaluación y consulta cuando el ofrecimiento lo constituyen materiales o suministros inusuales y sobre cuya utilidad no estamos seguros. En estos casos, los organismos nacionales especializados deben ser consultados al respecto.

Este último aspecto conduce a una situación que suele ser sumamente delicada y es la diplomacia de rechazar ofertas. En ocasiones habrá ofrecimientos que después de las consultas respectivas, se determina que simplemente no serán útiles o que más bien resultarán en una complicación más que en un beneficio. Los países receptores deben sentirse en condición de rechazar, de la manera más cortés posible, este tipo de ayudas y más bien orientar al oferente sobre el tipo de asistencia que sería más apropiada a la circunstancia.

En la práctica toda donación tiene un costo para el receptor ya que estas requieren la aplicación de recursos para su manutención, ya sea espacio de almacenamiento, transporte, mano de obra, y muy frecuentemente, despliegue logístico para desechar productos en mal estado o que resultan inutilizables.

# Anexo 4.1

## Principales organismos internacionales que intervienen en emergencias <sup>7</sup>

Cualquier país puede ser un donante potencial de ayuda humanitaria para otra nación afectada por un desastre o emergencia. Es probable que la fuente más importante de ayuda externa sea la ayuda bilateral, de gobierno a gobierno, tanto en personal como en dinero o suministros humanitarios.

Para mostrar la gran variedad de organizaciones internacionales que trabajan en el campo humanitario, en este anexo se han seleccionado algunas de las más importantes. La lista no pretende ser completa y no incluye a todas las organizaciones que con experiencia y dedicación proporcionan ayuda de gran valor.

### 1. Organizaciones de Naciones Unidas

#### **Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)**

Promueve y apoya actividades de preparación para desastres. En situaciones de desastres la oficina del PNUD en el país afectado puede brindar apoyo a los gobiernos en aspectos tales como la canalización de solicitudes internacionales de asistencia. Dicha oficina puede integrar un equipo conformado por representantes de las diferentes agencias (UN-DMT por sus siglas en inglés – Disaster Management Team) cuyo objetivo es proveer asistencia efectiva y coordinada al gobierno en caso de desastres y en las etapas posteriores de recuperación. Internet: [www.undp.org](http://www.undp.org)

#### **Oficina de las Naciones Unidas para Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA por sus siglas en inglés)**

La Oficina de la ONU para la Coordinación de Asuntos Humanitarios, que sustituyó en 1998 al Departamento de Asuntos Humanitarios, coordina la respuesta del sistema de las Naciones Unidas a las emergencias humanitarias. Su misión, en colaboración con otros actores nacionales e internacionales, es movilizar y coordinar acciones humanitarias efectivas dirigidas a aliviar el sufrimiento humano en desastres y emergencias; abogar por los derechos de las personas afectadas; promover la prevención y la preparación y facilitar soluciones sostenibles. Internet: [www.reliefweb.int/ocha\\_ol](http://www.reliefweb.int/ocha_ol)

---

<sup>7</sup> Un listado más amplio de organizaciones relacionadas con desastres se puede obtener contactando los siguientes sitios web: [www.reliefweb.int](http://www.reliefweb.int) ; [www.colorado.edu/hazards/](http://www.colorado.edu/hazards/) y [www.crid.or.cr](http://www.crid.or.cr)

**UNDAC (por sus siglas en inglés –UN Disaster Assessment and Coordination team–)**

Es un equipo de profesionales que pueden ser convocados por las Naciones Unidas (bajo la coordinación de OCHA) para que, a solicitud de un país afectado, realicen una rápida evaluación de necesidades prioritarias y apoyen a las autoridades nacionales y a la estructura de Naciones Unidas en el país del desastre. Este equipo es nombrado y financiado por los gobiernos miembros de Naciones Unidas; por OCHA, PNUD y otras agencias operacionales tales como PMA, UNICEF y OMS. Internet: [www.reliefweb.int/undac](http://www.reliefweb.int/undac)

**Programa Mundial de Alimentos (PMA)**

Provee y coordina la asistencia alimentaria y con frecuencia se le asigna la coordinación de la logística general en grandes emergencias. Su programa "alimentos por trabajo" permite remunerar en especie a la comunidad afectada a través de la realización de tareas de rehabilitación y reconstrucción de la zona afectada. Internet: [www.wfp.org](http://www.wfp.org)

**Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR)**

Su misión es la protección de los refugiados y la búsqueda de soluciones durables para sus necesidades. Coordina todos los aspectos relacionados con la asistencia a los refugiados. Internet: [www.unhcr.ch](http://www.unhcr.ch)

**Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)**

Los objetivos fundamentales de UNICEF son la salud, la educación y el bienestar de los niños y las madres en los países en desarrollo, y también dispone de mecanismos para cubrir sus necesidades en casos de emergencia, incluyendo alimentación, agua, saneamiento, salud y servicios sociales. Internet: [www.unicef.org](http://www.unicef.org)

**Organización Mundial de la Salud**

La OMS es la responsable de coordinar la acción sanitaria internacional. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y otras oficinas regionales de la OMS actúan como puntos de referencia para las autoridades sanitarias nacionales y para los donantes cuando se producen desastres en sus zonas respectivas.

La OMS puede proporcionar cooperación técnica destinada a evaluar las necesidades sanitarias, coordinar la ayuda sanitaria internacional, gestionar el inventario y distribución de los suministros de ayuda, llevar a cabo la vigilancia epidemiológica y establecer medidas para el control de las enfermedades, evaluar la salud ambiental, administrar los servicios de

salud, y formular cálculos de costos para proyectos de ayuda.

La OMS también promueve y apoya la instalación y uso del sistema SUMA para el manejo de los suministros humanitarios. Internet (OMS): [www.who.org](http://www.who.org); Internet (OPS): [www.paho.org](http://www.paho.org)

## **2. Organizaciones Intergubernamentales**

### **Oficina de Ayuda Humanitaria de la Comisión Europea (ECHO)**

ECHO trabaja en colaboración con organizaciones no gubernamentales, organismos especializados de Naciones Unidas y otras organizaciones internacionales, proporcionando ayuda de emergencia, ayuda alimentaria y ayuda a los refugiados y personas desplazadas, además de invertir en proyectos destinados a la prevención de los desastres en regiones de alto riesgo. Internet: [www.europa.eu.int/comm/echo/en](http://www.europa.eu.int/comm/echo/en)

### **Organización de Estados Americanos (OEA)**

La OEA es un organismo regional que presta apoyo a sus estados miembros evaluando su grado de vulnerabilidad a los peligros naturales y mitigando los efectos de los desastres. Actúa mediante ayuda técnica a la planificación del desarrollo, a la formulación de proyectos y a la instrucción. Gestiona el Fondo Interamericano para Ayuda en Situaciones de Emergencia (FONDEM). Internet: [www.oea.org](http://www.oea.org)

### **Agencia Caribeña de Emergencia y Respuesta a los Desastres (CDERA)**

Es una organización regional establecida por la Comunidad del Caribe, formada por 16 estados y con sede en Barbados. Sus funciones principales son coordinar la respuesta a cualquier desastre que afecte a los estados participantes y contribuir a reforzar su capacidad para reducir el efecto de los mismos. Internet: [www.cdera.org](http://www.cdera.org)

### **Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC)**

Una organización oficial que forma parte del Sistema de Integración Centroamericano (SICA). Trabaja con instituciones nacionales científicas y operativas para acrecentar su capacidad en la reducción de la vulnerabilidad a los desastres. Su objetivo es promover la reducción de desastres en Centroamérica mediante el intercambio de experiencias, tecnología e información, y del análisis de problemas estratégicos comunes y la canalización de la cooperación externa. Internet: [www.ceprenac.org](http://www.ceprenac.org)

### 3. Algunas organizaciones no gubernamentales internacionales

#### **Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja (IFRC)**

La IFRC es una organización humanitaria internacional, formada por representantes de 175 países miembros, con un secretariado internacional con sede en Ginebra. Coordina la ayuda humanitaria internacional y actúa en los países afectados a través de la sociedad nacional correspondiente, o en caso que esta sociedad local no exista, por medio de su personal propio. Su gran experiencia y flexibilidad y unos recursos considerables la convierten en la fuente no gubernamental de mayor utilidad para el apoyo y la cooperación en el sector salud.

Internet: [www.ifrc.org](http://www.ifrc.org)

#### **Médicos Sin Fronteras (MSF)**

Organización europea compuesta por varios cuerpos nacionales independientes (MSF-España, MSF-Francia, MSF-Holanda, etc.). Su intervención es en el área médica, pero poseen gran capacidad y experiencia en procesos logísticos, agua potable y saneamiento, albergues temporales, etc. Internet: [www.msf.org](http://www.msf.org)

#### **Médicos del Mundo (MDM)**

ONG de medicina humanitaria. Interviene en emergencias e igualmente elabora proyectos de desarrollo de medio y largo plazo. Internet: [www.medicosdelmundo.org](http://www.medicosdelmundo.org)

#### **CARE (Cooperative for Assistance and Relief Everywhere)**

CARE Internacional es una confederación de 8 naciones de América del Norte y Europa, más Japón y Australia. Radicada en Bélgica, gestiona proyectos de desarrollo y ayuda en 62 países de África, Asia, América Latina y Europa Oriental. CARE USA, con sede en Atlanta, supervisa proyectos en América Latina y proporciona ayuda de emergencia a las comunidades afectadas por desastres. Internet: [www.care.org](http://www.care.org)

#### **Visión Mundial**

Es una organización cristiana que interviene en actividades de asistencia en desastres y desarrollo. Internet: [www.wvi.org](http://www.wvi.org)

#### **CARITAS Internationalis**

Es una confederación internacional de 146 organizaciones católicas de 194 países y territorios. Promueve, coordina y apoya la ayuda de emergencia y las actividades de rehabilitación a largo plazo. Internet: [www.caritas.org](http://www.caritas.org)

**OXFAM (Oxford Committee for Famine Relief)**

Fundada en Inglaterra, en la actualidad Oxfam Internacional es una red de 11 organizaciones humanitarias con sede en Australia, Bélgica, Canadá, Hong Kong, Irlanda, Países Bajos, Nueva Zelanda, Quebec, España, Gran Bretaña y los Estados Unidos. Durante los desastres proporciona fondos y apoyo técnico para ayuda inmediata y a largo plazo. Internet: [www.oxfam.org](http://www.oxfam.org)

**Acción Contra el Hambre (ACH)**

Organización europea cuya intervención está dirigida a la seguridad alimentaria, mediante la distribución de alimentos y el apoyo a proyectos de rehabilitación de cultivos y producción alimentaria. Internet: [www.achesp.org](http://www.achesp.org)

**Ejército de Salvación**

Trabaja en más de 100 países proporcionando ayuda social, médica, educativa y otros servicios comunitarios. En casos de desastre, los afiliados nacionales prestan su ayuda en forma de asistencia sanitaria y suministros de emergencia. Internet: [www.salvationarmy.org](http://www.salvationarmy.org)

**Consejo Mundial de Iglesias (WCC)**

Formado por más de 332 denominaciones protestantes y ortodoxas pertenecientes a 120 países y territorios del mundo. Apoya actividades de asistencia en desastres por medio de sus iglesias miembro. Internet: [www.wcc-coe.org](http://www.wcc-coe.org)

**Save the Children**

Interviene en proyectos de desarrollo a largo plazo, y en situaciones de catástrofe proporciona suministros y asistencia humanitaria para la rehabilitación y reconstrucción. Internet: [www.savethechildren.org.uk](http://www.savethechildren.org.uk)

**Comité Internacional de la Cruz Roja (ICRC)**

Es una organización humanitaria suiza, estrictamente neutral y privada, con sede en Ginebra. Actúa protegiendo y ayudando a las víctimas de los conflictos armados o los disturbios civiles y vigila la aplicación del derecho internacional humanitario. Internet: [www.icrc.org](http://www.icrc.org)

**VOICE (Voluntary Organizations in Cooperation in Emergencies)**

Red de organizaciones no gubernamentales europeas que trabajan en la ayuda de emergencia, la rehabilitación y la preparación para los desastres y la prevención de conflictos. En muchos casos, trabaja en colaboración con ECHO. Internet: [www.oneworld.org/voice](http://www.oneworld.org/voice)

# Capítulo 5

## *Características de los suministros*

### **Los suministros de emergencia**

**S**uministros humanitarios o de emergencia son los productos, materiales y equipos utilizados por las organizaciones para la atención de los desastres, así como los requeridos para la atención de las necesidades de la población afectada. Estos suministros son de una amplísima gama, que incluye desde los productos y materiales para uso y consumo de la población, tales como los medicamentos, alimentos, enseres domésticos, vestimentas, etc., hasta aquellos requeridos por las organizaciones para brindar la asistencia, tales como los grupos electrógenos, equipos de rescate, materiales de construcción, herramientas, etc.

Como se ha mencionado anteriormente, estos suministros tienen procedencias diversas; algunos son adquiridos o canalizados por las propias organizaciones respondiendo a las necesidades determinadas en el terreno, pero la gran mayoría son el producto de la solidaridad espontánea de la comunidad nacional e internacional.

De manera que desde la óptica de su origen, los suministros pueden ser de dos tipos:

1. Los solicitados o adquiridos por las organizaciones de acuerdo a su tipo de intervención y necesidades. Estos, independientemente de su pertinencia o no, son manejados generalmente por las propias instituciones que los gestionan, las cuales conocen sus contenidos y les asignan un destino específico.
2. Los procedentes de la solidaridad, sea nacional e internacional, y que no necesariamente corresponden a las necesidades que se enfrentan. Con frecuencia no tienen un destinatario específico y su manejo cae bajo la responsabilidad de las autoridades nacionales a cargo de la emergencia, quienes tienen que empezar por identificar el tipo de producto, sus características y condiciones y, si finalmente son utilizables, determinarles un uso y destino, así como la coordinación de su envío.



## Categorías

Basándose en la experiencia de muchas organizaciones humanitarias que a lo largo de diversas emergencias en todo el mundo han determinado cuáles son los suministros de uso más frecuente en estas situaciones, la Organización Mundial de la Salud (OMS), en consulta con otras organizaciones internacionales, ha adoptado una normativa que los agrupa en 10 categorías según su naturaleza.

Esta forma de identificación es especialmente útil para la clasificación y el registro de los suministros. El sistema SUMA utiliza esta clasificación para el manejo de los datos de los suministros ingresados en sus tablas de registro (ver el anexo 8.1. SUMA, en el capítulo 8).

Las categorías son las siguientes:

1. Medicamentos
2. Agua y saneamiento ambiental
3. Salud<sup>8</sup>
4. Alimentos y bebidas
5. Albergue/ vivienda/ electricidad/ construcción
6. Logística/ administración
7. Necesidades personales/ educación
8. Recursos humanos<sup>9</sup>
9. Agricultura/ ganadería
10. No clasificados

Bajo la categoría “no clasificados” se registran los suministros vencidos, desconocidos, inútiles, en malas condiciones o demasiado mezclados como para ser clasificados durante la fase crítica de la emergencia.

---

8 Así como la categoría “Medicamentos” se refiere únicamente a los productos farmacéuticos, la categoría “Salud” se refiere a los no farmacéuticos destinados a las actividades de salud, tales como materiales e instrumentos de cirugía, materiales de laboratorio, rayos X, etc.

9 Si bien los recursos humanos no son un suministro como tal, se ha creído conveniente utilizar una categoría para clasificar las especialidades de los voluntarios o personal de apoyo que llega, especialmente del extranjero, a brindar asistencia durante la emergencia.

Cada categoría se divide en subcategorías y las subcategorías tienen ítems o artículos de referencia, por ejemplo:

Categoría: Agua y saneamiento ambiental

Sub-Categoría: Tratamiento de agua

Ítem o artículo: Hipoclorito de calcio

## Recursos humanos

Obviamente las personas que toman parte en las actividades de asistencia, no pueden ser consideradas ni clasificadas como “suministros”, pero su participación en las operaciones humanitarias conlleva una serie de necesidades y servicios. Estos requerimientos, que van desde su transporte y movilización hasta su alimentación, salud y alojamiento, deben considerarse en la planificación logística, ya que los equipos que acuden al terreno de las operaciones deben ser autosuficientes al máximo posible en todas sus necesidades y no convertirse en una carga adicional sobre los ya disminuidos recursos del país o la zona afectada.

## Estandarización de suministros para emergencias

Asimismo, Naciones Unidas (UNDP/IAPSO) ha provisto una serie de instrumentos prácticos sobre la disponibilidad, aspectos técnicos y uso de equipos y materiales estandarizados que pueden ser utilizados para la asistencia en los desastres por las diversas organizaciones. Tal es el caso de:

- ◆ **Compendio de especificaciones genéricas<sup>10</sup>**: contiene información sobre artículos para la asistencia humanitaria de los siguientes grupos:
  - ▲ Equipo de telecomunicaciones
  - ▲ Refugio, vivienda, almacenamiento y equipo de cocina
  - ▲ Equipo para abastecimiento y distribución de agua
  - ▲ Alimentación
  - ▲ Higiene y saneamiento

10 *Emergency Relief Items. Compendium of Generic Specifications. Volume 1 UNDP, New York. 1995*

- ▲ Equipo para el manejo de materiales
- ▲ Abastecimiento de energía eléctrica
- ◆ **Compendio de especificaciones básicas<sup>11</sup>**: este catálogo se ocupa específicamente de:
  - ▲ Suministros y equipo médico
  - ▲ Medicamentos esenciales seleccionados
  - ▲ Directrices para la donación de medicamentos

El objetivo de estos catálogos es facilitar a las organizaciones e incluso a los donantes, la adquisición de equipos y materiales adecuados de los proveedores más calificados de una manera más rápida y eficiente.

Otro instrumento es el:

- ◆ **Registro de almacenes de emergencia**: un listado mundial de las bodegas con suministros de emergencia con que cuentan las diversas organizaciones en las diferentes regiones del mundo<sup>12</sup>.

## Materiales peligrosos

Se denomina *materiales peligrosos* a aquellos que aunque son útiles para las actividades humanas, por su composición química podrían representar un peligro para las personas y su entorno.

Estos materiales, tales como los combustibles, los productos clorados, el gas de uso doméstico, oxígeno, reactivos de laboratorio, etc., utilizados rutinariamente y que también se necesitan durante las emergencias, requieren un cuidadoso manejo para evitar lesiones de las personas, incendios, explosiones, envenenamiento, contaminación, etc.

Los materiales peligrosos se clasifican en 9 clases según la característica de su peligro principal (radioactivos, explosivos, venenosos, inflamables, oxidantes, etc.) y dentro de esta clasificación, de acuerdo a otras características propias de las sustancias y sus reacciones (ver anexo 5.1).

---

11 *Emergency Relief Items. Compendium of Basic Specifications*. Volume 2 UNDP, New York. 1996

12 Para más información se puede visitar el sitio: <http://www.iapso.org> o contactar a: [registry.iapso@iapso.org](mailto:registry.iapso@iapso.org)

Una reglamentación internacional establece normas y guías de seguimiento obligatorio para la identificación mediante etiquetas de estos productos según su naturaleza y efectos posibles, la forma en que se deben transportar y los cuidados que se deben tener durante su manipulación y almacenamiento.

Es muy importante para quienes participen en una operación de movilización de suministros, tener acceso a estas guías, que describen además la composición de los productos, sus incompatibilidades y procedimientos en caso de accidente con estas sustancias. De esta manera tendrán criterios para proceder adecuadamente en el manejo de materiales peligrosos.

Una de estas guías, la de CANUTEC (Canadá) se puede conseguir en la siguiente dirección de la Internet:

<http://www.tc.gc.ca/canutec>

Igualmente se recomienda el siguiente sitio web:

<http://www.profepa.gob.mx/saa/audita68.htm>

que le llevará a Centros de Respuesta a Emergencias con Materiales Peligrosos. A partir de aquí igualmente se puede navegar en otros sitios relacionados con el tema.

## **Materiales especializados<sup>13</sup>**

Con mucha frecuencia se requerirán equipos y materiales que no necesariamente llegarán con las donaciones individuales, y las instituciones deberán adquirirlos o bien recurrir a otras organizaciones internacionales que podrían contar con ellos u orientar sobre dónde y cómo conseguirlos.

Algunas de estas organizaciones, tales como OXFAM, Médicos Sin Fronteras, la OMS y OFDA entre otras, han creado diversos kits, que son el ensamble de un grupo de materiales o equipos de una misma especie o que sirven para una misma actividad, tales como los kits de tratamiento, almacenamiento y distribución de agua; los kits para la construcción de albergues; kits de generación eléctrica e iluminación; kit de instalación de dispensario; kit del cólera; kits de medicamentos y equipo médico esenciales, etc.

13 Ver también apartado "Estandarización de suministros para emergencias" en este mismo capítulo.

Estos kits suelen ser donados o puestos a disposición por estas organizaciones, al servicio de las actividades de asistencia. Los contenidos y características de los kits existentes están descritos en los catálogos de las organizaciones respectivas.




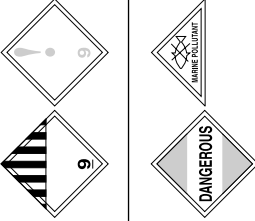

Equipo especializado puede comúnmente significar material de alto precio, por lo cual es muy importante estar seguros de la verdadera necesidad antes de solicitarlo, así como saber las características específicas de lo requerido de manera que el donante o proveedor reciba la información adecuada para brindar una respuesta adecuada.

# Anexo 5.1

## Clasificación e identificación de materiales peligrosos

<p><b>Clase 1: Explosivos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Explosivos con riesgo de explosión masiva.</li> <li>1.2. Explosivos con riesgo de proyección.</li> <li>1.3. Explosivos con riesgo predominante de incendio.</li> <li>1.4. Explosivos sin riesgo significativo de explosión.</li> <li>1.5. Explosivos muy insensibles; agentes explosivos.</li> <li>1.6. Explosivos extremadamente insensibles; artículos detonantes.</li> </ul>	
<p><b>Clase 2: Gases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Gases inflamables.</li> <li>2.2. Gases no inflamables.</li> <li>2.3. Gases venenosos.</li> <li>2.4. Gases corrosivos (CANADA).</li> </ul>	
<p><b>Clase 3: Líquidos inflamables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Punto de evaporación inferior a -18° C.</li> <li>3.2. Punto de evaporación entre -18° y 23° C.</li> <li>3.3. Punto de evaporación mayor de 23° y menor de 61° C</li> </ul> <p><b>Clase 4: Sólidos inflamables</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Sólidos inflamables.</li> <li>4.2. Materiales espontáneamente combustibles.</li> <li>4.3. Materiales que son peligrosos al mojar.</li> </ul> <p><b>Clase 5: Oxidantes y peróxidos orgánicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Oxidantes.</li> <li>5.2. Peróxidos orgánicos.</li> </ul>	

## Clasificación e identificación de materiales peligrosos (continuación)

<p>Clase 6: Materiales venenosos e infecciosos</p> <p>6.1. Materiales venenosos.</p> <p>6.2. Materiales infecciosos.</p>	
<p>Clase 7: Materiales radiactivos</p>	
<p>Clase 8: Materiales corrosivos</p> <p>Ácidos y álcalis</p>	
<p>Clase 9: Materiales peligrosos misceláneos</p> <p>9.1. Misceláneos de mercancía peligrosa (CANADA)</p> <p>9.2. Sustancias peligrosas para el medio ambiente (CANADA)</p> <p>9.3. Desechos peligrosos (CANADA)</p>	
<p>Otras identificaciones</p>	

# Capítulo 6

## *El abastecimiento*<sup>14</sup>

### **Fuentes y formas de adquisición de los suministros**<sup>15</sup>

**L**os suministros que se utilizarán para atender la emergencia provienen de distintas fuentes, ya sea que las organizaciones los adquieran directamente, que sean donados por la comunidad nacional e internacional, o prestados por colaboradores. Normalmente en un desastre se combinan todas estas modalidades, las cuales tienen cada una sus ventajas y desventajas, y no siempre estamos en posición de escoger entre ellas la más adecuada a la circunstancia. Sin embargo, siempre que sea posible, la decisión debe tomarse sobre la base de criterios técnicos.

#### **Compras**

Estas pueden ser locales o externas, y para decidir por una modalidad u otra, hay que tener en cuenta algunos aspectos, tales como:

Compra local: depende de criterio diverso, tal como la disponibilidad local de los productos requeridos, la calidad y cantidad de lo que se puede encontrar localmente, la urgencia con que se necesitan dichos productos versus el tiempo para hacerlo llegar desde el extranjero. Pero en todo caso, se debe verificar la relación costo-calidad para lo cual es importante contar con asesoría técnica.

La compra voluminosa de un producto específico podría eventualmente significar un efecto negativo en el mercado local o en el acceso de la población a este producto. Por otra parte, comprar localmente favorece la recuperación económica de la región afectada.

Como es frecuente tener problemas de espacio para el almacenamiento, algunas veces se puede negociar con el vendedor local para que el producto comprado sea guardado en sus propias instalaciones y sea despachado contra solicitudes.

---

14 Para este capítulo se ha contado con el apoyo documental de Médicos Sin Fronteras (MSF) y el aporte conceptual de Gerard Gomez, Delegado de la Oficina Regional para Emergencias en América Latina y el Caribe de dicha organización.

15 Ver también el apartado "Solicitud de asistencia internacional" en el capítulo 4.



**Compra externa (extranjero u otra región del país):** con frecuencia, la disponibilidad local de artículos específicos representa una dificultad, o la calidad/cantidad de los artículos disponibles localmente no es lo suficientemente buena para llenar con eficiencia las necesidades. En estos casos, las compras externas son una opción.

### **Las donaciones**

Las donaciones pueden llegar a constituir la proporción más grande de los suministros que se manejan en una emergencia. Cuando se trata de artículos que no han sido solicitados, no prioritarios o inadecuados para la situación de emergencia, resultan en una complicación logística.

Sin embargo, estas siguen siendo muy importantes ya que si son pertinentes, pueden prestar un gran servicio y convertirse en un gran alivio, no solo para la población afectada, sino también para los costos de operación de las organizaciones. Además, estimulan y fortalecen la solidaridad. (Ver también Capítulo 12 sobre normas y directrices para la solicitud y donación de medicamentos y equipo médico).

### **Préstamos**

Personas, organizaciones o empresas privadas, canalizan su contribución mediante la modalidad de la prestación gratuita de servicios o el préstamo de equipos y materiales durante una fase específica de la atención de la emergencia. Aunque muchos serán ofrecimientos y envíos espontáneos en el momento de la emergencia, es también importante tenerlos identificados y establecer acuerdos anteriores durante la fase de planificación.

En la tabla 6.1 se esbozan, a manera de ejemplo, algunas de las ventajas y desventajas de las diferentes modalidades de adquisición de suministros.

## Las requisiciones

Cuanto más clara y concretamente se hagan los pedidos, más rápida y exactamente se recibirá lo solicitado. Los malentendidos pueden provenir de cualquier parte cuando se hacen pedidos de artículos, especialmente en aspectos técnicos.

- ◆ Formularios de pedido: se deben utilizar documentos estandarizados para realizar los pedidos, los cuales tienen que ser numerados, fechados y con copias para facilitar su seguimiento y poder controlar la respuesta a cada pedido (ver anexo 6.1).
- ◆ Responsable: solo una persona claramente identificada estará a cargo de hacer los pedidos.
- ◆ Claridad: los pedidos deben ser especificados claramente, incluyendo todos los datos y detalles posibles respecto a los artículos solicitados. El uso de catálogos y cualquier otra ilustración, incluyendo dibujos, es siempre recomendado para hacer más clara la pieza o el artículo que se está requiriendo. Una vez más, se recomienda la asesoría técnica a la hora de hacer los pedidos, especialmente en el caso de productos menos comunes o no muy familiares.
- ◆ Prioridad: se debe mencionar muy claramente en cada pedido el nivel de prioridad, el cual depende de las necesidades detectadas, el volumen de distribución y el control de existencias.
- ◆ Frecuencia de pedido: depende de las necesidades detectadas, el volumen de distribución y el control de existencias de cada artículo. Sin embargo, no se debe esperar hasta el último momento para hacer las nuevas órdenes de pedido. Siempre hay que tener en cuenta el tiempo que tomará para llegar una nueva carga o remesa.
- ◆ Medicamentos y materiales peligrosos: buscar información sobre las leyes y regulaciones nacionales relacionadas con el ingreso y manejo de estos productos y los procedimientos para obtener autorizaciones.
- ◆ Seguimiento de órdenes de pedido: cuando se consulte sobre un pedido en trámite, se debe mencionar su número y fecha (ver anexo 6.1).

Tabla 6.1

Adquisición	Ventajas	Desventajas
Compra local	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pronta entrega</li> <li>◆ Costo de transporte es menor</li> <li>◆ Apoya economía local</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ No siempre está disponible la cantidad y la calidad requeridas</li> <li>◆ Puede generar competencia entre organizaciones por la compra de un producto</li> <li>◆ Puede causar desabastecimiento del mercado local</li> </ul>
Importación	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Podría conseguirse mejor calidad, mayor cantidad</li> <li>◆ Se pueden ordenar especificaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Incrementa tiempo de entrega</li> <li>◆ Incrementa costos por transporte</li> <li>◆ No apoya la economía local</li> </ul>
Donación	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gratis o a bajo costo (ojo, toda donación tiene un costo)</li> <li>◆ Fomenta la solidaridad nacional e internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Frecuentemente llega sin ser solicitada</li> <li>◆ No siempre es lo que se necesita</li> <li>◆ Si no son utilizables, harán perder tiempo y recursos</li> <li>◆ Difícil de rechazar si no son útiles</li> </ul>
Préstamo	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ A veces se trata de equipo o material difícil de comprar</li> <li>◆ Alivia los costos de operación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Dependencia del tiempo de disponibilidad de lo prestado</li> <li>◆ Responsabilidad sobre el cuidado y mantenimiento de lo prestado</li> <li>◆ Difícil exigir responsabilidad, calidad o cumplimiento</li> </ul>

## El envío de los suministros

Una manera de facilitar la tarea y evitar las complicaciones adicionales a quienes deben recibir los suministros en el terreno, es preparando adecuadamente los paquetes y la carga, mediante un sistema estandarizado.

Y para aplicar los conceptos de asistencia eficaz, se debe evitar el envío de material que no ha sido solicitado. Suele suceder que algún producto que, según la experiencia, debería ser enviado, no ha sido solicitado. En estos casos lo más apropiado es consultar a los responsables en el terreno, o sugerirlo en caso que no hayan pensado en ello.

Unas cuantas medidas básicas harán una gran diferencia en la movilización y recepción de los suministros. En los siguientes puntos se enumeran algunas.

## **Empaque e identificación de la carga**

Idealmente los suministros que se envíen ya han sido separados y clasificados. Por ninguna razón deben mezclarse en un mismo bulto artículos de naturaleza diversa, como por ejemplo ropa con medicamentos o comida, etc. Más aún, en la medida de lo posible, deben ser empacados separadamente por artículos.

- ◆ Para facilitar la identificación de los contenidos, se puede marcar los bultos aplicando el sistema de símbolos y colores que algunas organizaciones internacionales utilizan según las diferentes categorías y artículos (ver anexo 6.2). Por ejemplo:
  - ▲ verde para los medicamentos y equipo médico
  - ▲ rojo para víveres
  - ▲ azul para vestimentas y enseres domésticos
  - ▲ amarillo para equipo y herramientas, etc.
- ◆ Nunca enviar productos de cuya calidad o estado no haya seguridad. Evitar igualmente el envío de productos cuya fecha de vencimiento es muy próxima excepto en los casos de pronto uso o distribución.
- ◆ Cada bulto debe estar claramente rotulado con:
  - ▲ contenido (genéricamente)
  - ▲ lugar de destino
  - ▲ nombre, dirección y teléfono del destinatario
  - ▲ nombre, dirección y teléfono del remitente
  - ▲ cualquier característica específica o cuidado que requiera la carga (peso, frágil, refrigeración, material peligroso, etc.).
- ◆ Esta rotulación debe ser hecha con tinta indeleble o con etiquetas que no se desprendan fácilmente.
- ◆ Los bultos pertenecientes a un mismo lote deben ser numerados con un número particular relacionado a la cantidad total de bultos, por

ejemplo, en un cargamento de 100 bultos, se numeran 1/100, 2/100, 3/100, 4/100 y así hasta el 100/100. Esto facilita la verificación y seguimiento de la cantidad de bultos en los puntos de recepción.

- ◆ Al empacar un envío, es importante tener en cuenta el viaje y la manipulación que los bultos sufrirán. Por lo tanto, la resistencia del material de empaque es muy importante.
- ◆ Más aún, dependiendo del tipo de transporte (p.ej. aéreo) se debería reducir lo más posible el "peso agregado" o sea el peso del material de empaque.
- ◆ Uno de los bultos debe contener una copia de la lista de contenidos ("Packing list") y tener una leyenda que lo identifique como tal. Esta puede meterse en un sobre plástico para evitar su deterioro, adherida en el exterior del bulto.

### **Volumen, peso y tamaño de los bultos**

Por lo general, en los puntos de llegada en el terreno no hay maquinaria para carga y descarga, lo cual tiene que hacerse a mano; razón por la que se debe hacer el esfuerzo de preparar los bultos de manera que faciliten estas maniobras. En principio, el peso, tamaño y forma de los bultos debe ser tal que pueda ser manipulado por una sola persona:

- ◆ **Peso:** los bultos deben pesar idealmente entre 25 kg y 50 kg.
- ◆ **Volumen:** el tamaño debe ser tal que permita la manipulación manual. Puede ser que su peso sea adecuado pero que sea tan grande que se haga muy difícil su movilización.
- ◆ **Forma:** los bultos deben ser lo más simétricos posible para facilitar su manipulación y movilización por parte de la(s) persona(s). Evitar empaques redondeados o amorfos.

## Procedimientos para los envíos

### Aviso de envío

Quienes reciben los envíos necesitan hacer los preparativos necesarios para la recepción de la carga, lo cual implica además buscar sitio para su almacenamiento, transporte en caso de trasbordos, personal para manipular la carga, etc. Por esa razón se les debe brindar, con suficiente anticipación, toda la información posible sobre la naturaleza de la carga y su medio de transporte. Algunos aspectos que deben ser notificados al destinatario:

- ◆ Respecto a la carga:
  - ▲ Tipo de productos que contiene la carga
  - ▲ Cantidad (número de bultos)
  - ▲ Peso y volumen
  - ▲ Cuidados especiales requeridos por la carga (p.ej. refrigeración)
  - ▲ Número de pedido al que corresponde el envío (si lo hubiera)
- ◆ Sobre el medio de transporte
  - ▲ Tipo y características del transporte
  - ▲ Compañía de transporte (si corresponde)
  - ▲ Persona a cargo del transporte
- ◆ Respecto al itinerario
  - ▲ Hora estimada de salida y ruta prevista
  - ▲ Hora estimada de llegada. Todo cambio del horario o itinerario de envío debe ser notificado al punto de destino.
  - ▲ Sitio exacto de llegada (en una zona de operaciones puede haber varios sitios de recepción)
- ◆ Toda otra información que se considere pertinente para facilitar los preparativos de recepción.

### Documentos de envío

◆ Envíos nacionales o locales:

Normalmente, requieren menos documentación que los internacionales. Deben ir acompañados de un “manifiesto de carga” o “guía de transporte”, que describe el cargamento y otra información sobre los suministros enviados (ver anexo 6.3), así como la lista de contenido mencionada anteriormente.

◆ Envíos internacionales:

En estos casos, la carga viaja acompañada de un “Conocimiento de embarque” (en inglés *waybill* o *bill of lading*) y su respectivo manifiesto de carga o guía de transporte preparados por la compañía de transportes. Es importante mencionar que la guía de transporte utilizada por la compañía con su papelería estandarizada, es para su propio uso y para los procedimientos de aduana, por lo cual es conveniente incluir la guía de transporte de la organización que hace el envío, así como la lista de contenidos describiendo la carga por bulto, que servirá además para sus propios controles internos. (Ver anexo 6.3.)

### Control y monitoreo

Las operaciones de transporte, así como todos los otros segmentos de la cadena logística, requieren procedimientos de control y monitoreo que permitan seguir los suministros desde el momento de su despacho hasta la recepción en su destino final.

Estos controles servirán entre otras cosas para:

1. Conocer el camino recorrido por los suministros y así poder identificar dónde pudo haber quedado, por ejemplo, un cargamento que no llegó a su destino.
2. Identificar a todas las personas que han tenido responsabilidad con el cargamento desde su punto de despacho hasta el destino final.
3. Tener documentos de control sobre el envío y recepción de suministros.

En el caso de los envíos, esta función la cumplen las guías de transporte, las cuáles deben ser impresas en formularios estandarizados que per-

mitan recopilar como mínimo la información siguiente (ver además anexo 6.3):

- ◆ número consecutivo del envío;
- ◆ fecha de envío;
- ◆ lugar de envío;
- ◆ medio de transporte;
- ◆ nombre y firma de los responsables: el que despacha, el que transporta, el que recibe;
- ◆ descripción de la carga;
- ◆ espacio para observaciones.

Estos formularios deben tener además las características siguientes:

- ◆ ser impresos, tipo talonario;
- ◆ tener numeración consecutiva ;
- ◆ proveer copias para cada persona que interviene en el proceso (despacho, transporte, recepción).

### **Seguros de la carga**

Cuando se envía una carga con una compañía de transportes autorizada, idealmente el seguro será parte del contrato de transporte (ver capítulo 7, sección “Incoterms”). De otra manera, hay que hacer averiguaciones sobre los diferentes tipos de seguros para la carga y sus coberturas. Evidentemente, no se debe esperar a estar en el medio de una operación de urgencia para buscar esta información; por el contrario, esta información es parte de las actividades de preparación que requiere la planificación de la logística para emergencias.



# Anexo 6.1













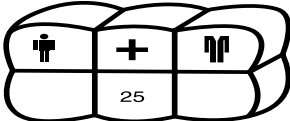
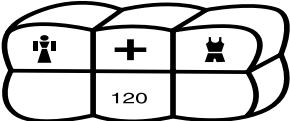
## Modelo de hoja de pedido

<b>Solicitud de materiales</b> Solicitud 00/303/LIB-3    Lugar y fecha:		
Entregar en:	Prioridad - URGENTE - Normal Explique si es necesario:	
Solicitante autorizado (nombre y firma):		
Artículo solicitado	Características/ especificaciones	Cantidad
OBSERVACIONES:		

# Anexo 6.2

## Algunos símbolos utilizados para la identificación de suministros (Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja)

### Símbolos primarios

 <p>Varones 15 años y más</p>	 <p>Mujeres 15 años y más</p>	 <p>Niños 4-14 años</p>	 <p>Niñas 4-14 años</p>	 <p>Infantes 0-4 años</p>	
 <p>Prendas de vestir exteriores abrigo impermeables hombres mujeres y niños</p>	 <p>Trajes, pantalones chaquetas sacos, camisas hombres mujeres y niños</p>	 <p>Vestidos, faldas y blusas para mujeres</p>	 <p>Jersey chalecos chaquetas para hombres</p>	 <p>Calzado hombres mujeres y niños</p>	 <p>Ropa interior, de dormir, calcetines hombres mujeres y niños</p>
<p><b>Rotulación de fardos</b></p>				<p>KEEP DRY</p> <p>frazadas mantas</p> 	
 <p>Los símbolos estampados en este fardo indican que contiene 25 abrigos para hombre</p>			 <p>Esto significa 120 prendas diversas de ropa interior para mujeres.</p>		

NOTA: Se pueden confeccionar con plantillas, preferiblemente de metal. Para rotular los fardos, se aplica pintura en aerosol utilizando las plantillas como molde.

# Anexo 6.3

## Modelo de Guía de transporte

0001			GUÍA DE TRANSPORTE		
Envío N°		Fecha de envío		Responde a pedido N°	
Destinatario:			Procedencia:		
Dirección exacta de la entrega:					
Medio de transporte:			Responsable del transporte:		
Cantidad	Tipo de empaque		Detalle suministros		
Cantidad de bultos			Peso total en kg		
Instrucciones especiales sobre la carga (manipulación- transporte-almacenamiento):					
Observaciones:					
Despacho: nombre, firma, fecha		Transporte: nombre, firma, fecha		Recepción: nombre, firma, fecha	

# Capítulo 7

## *Recepción de los suministros*

### **La llegada de los suministros**

**L**os suministros y donaciones llegan de diversas procedencias y por diferentes medios. De esta manera, los sitios de ingreso y de recepción son igualmente diversos.

#### **Puntos de ingreso de la asistencia**

Por lo general, las donaciones o suministros, ya sea del extranjero o de otras regiones del mismo país, llegarán a los puertos marítimos y fluviales, a los aeropuertos o a las fronteras terrestres. Estos son lugares de tránsito para los suministros antes de ser recolectados por sus destinatarios, aunque la gran mayoría no tienen uno. Para estos últimos casos, suelen ser las autoridades nacionales quienes se encargan de su manejo.

Es aquí en donde idealmente se debe hacer el registro de los suministros que arriban, a partir de las Guías de Transporte (ver anexo 6.3 en el capítulo 6), los Conocimientos de Embarque o cualquier otro documento que acompañe y describa la carga. Este registro se puede hacer utilizando el sistema SUMA o cualquier otro método, pero lo más importante es establecer desde el principio el control de la llegada de las donaciones.

Como se ha mencionado ya, ante la llegada masiva de embarques la capacidad operativa de estos puntos de ingreso se agota pronto y su manejo puede convertirse en caos.

#### **Sitios de recepción**

Estos son los centros de acopio o recolección instalados por las organizaciones y sectores privados y particulares para recibir las donaciones. Pueden funcionar también como lugar de tránsito, preparación y empaque de envíos, aunque en algunos casos, se trata de las bodegas mismas de las organizaciones. Pueden estar situadas fuera o en la misma región afectada.

## Recepción de embarques internacionales

### Procedimientos de aduana y documentos de transporte:

Se debe insistir en la importancia que tiene la preparación de las actividades logísticas en la fase de planificación para emergencias, ya que hay aspectos críticos que requieren ser coordinados con anticipación y sobre los cuales debe haber acuerdos preliminares con las autoridades respectivas.

Este es el caso de los procedimientos de aduana para el ingreso de la asistencia humanitaria en situación de desastre. En la fase de planificación se debe establecer contacto con las autoridades correspondientes para conocer los procedimientos que se deben seguir y tratar de obtener condiciones o arreglos especiales, tales como exención de impuestos, tramitación prioritaria de obligaciones aduaneras para los suministros humanitarios, etc. Estos acuerdos deben estar respaldados con documentos firmados, para evitar la renegociación de condiciones cada vez que haya un relevo o cambio de autoridades.

Hay que tener en cuenta también que durante la emergencia el acceso a las autoridades puede ser más complicado y que además habrá muchas organizaciones y personas tratando de obtener condiciones privilegiadas para el desalmacenaje de sus propios embarques.

Algunos países han firmado la Convención de Privilegios e Inmunidades de 1946 de las Naciones Unidas, aprobando una serie de medidas de facilitación para el trasiego (salida e ingreso) de suministros humanitarios en ocasiones de desastre. También algunos grupos de países con convenios multilaterales (p.ej. Centroamérica y Mercosur) han incluido en su legislación aduanera apartados relacionados con el trato preferencial a dichos suministros. Es importante, entonces, informarse de la aplicabilidad de dichas medidas localmente.

Cuando se reciben embarques procedentes del extranjero, lo más conveniente es contratar a una agencia de trámites aduaneros para que se ocupe de todas las formalidades de aduanas. Sin embargo, esto no siempre es posible, dependiendo del país y las circunstancias, de manera que es importante saber que todos los cargamentos internacionales están acompañados obligatoriamente y como mínimo, de los siguientes documentos, los cuales son necesarios para retirarlos de la aduana:

- ◆ Conocimiento de embarque o Waybill: es el contrato de transporte y la comprobación de que la carga ha sido entregada a bordo. Este

documento describe además la carga en términos de cantidad de paquetes, volumen, peso y otra información particular del embarque. En inglés, Waybill es un término usado para transporte terrestre y aéreo. Para transporte marítimo se denomina Bill of Lading. En castellano siempre será Conocimiento de Embarque. (Ver anexos 7.1 y 7.2.)

- ◆ **Manifiesto de Carga:** este documento notifica el tipo de producto, su origen y su destino, y es para conocimiento y uso de las autoridades aduaneras en el país de recepción.
- ◆ **Lista de contenidos (Packing list):** idealmente el embarque debe venir acompañado por esta lista que identifica el contenido de la carga bulto por bulto, aunque no es obligación del proveedor. Esto se aplica más en los casos en que el proveedor sea la sede de una organización en otro país (p.ej., CARITAS de Argentina enviando un embarque a CARITAS de Guatemala; Logística de MSF, enviando suministros a una de sus misiones, etc.).

Normalmente el remitente envía estos documentos una vez que la carga haya sido entregada al transportista que la llevará. Si no, hay que solicitar su envío lo más pronto posible para proceder a la tramitación respectiva.

Otros documentos que pueden acompañar la carga dependiendo de situaciones específicas son:

- ◆ **Certificados de donación:** en donde se hace constar que la carga recibida constituye una donación y no tiene fines de lucro. Esto es importante para la exención de impuestos en el país de recepción.
- ◆ **Certificado fitosanitario:** este se utiliza cuando la carga contiene alimentos de cualquier tipo, mediante el cual el remitente garantiza que los alimentos han sido verificados y que son aptos para el consumo humano. En muchos países, las autoridades aduaneras y de salud no aceptarán el desembarco de dichos productos si no contienen esta certificación. Es muy importante tener en cuenta que el certificado por sí mismo no es una garantía absoluta del estado de conservación de los alimentos a su llegada al país receptor, ya que dependiendo del tipo de producto, muchas veces por retrasos en la ruta, problemas de transporte o de conservación estos podrían dañarse.
- ◆ **Declaración de materiales peligrosos:** esto es, cuando la carga contiene algún producto químico que requiera cuidados, manipulación o verificación especiales; p.ej., insecticidas, reactivos de laboratorio, productos para potabilización de agua, etc. (ver anexo 7.3).

### Los términos internacionales de comercio (Incoterms)

La compra, venta y transporte internacional de bienes están regidos por Términos de Comercio Internacional, conocidos como Incoterms. Estos sirven para determinar las condiciones en que se hace la transacción e identificar las responsabilidades y compromisos tanto del vendedor como del comprador en cuanto a costos y riesgos de la mercadería, lugar de entrega, etc. Por eso, cuando se adquieren productos, sobre todo en el extranjero, es muy importante tener claro cuál Incoterm se está aplicando a la transacción. La primera publicación de Incoterms fue en 1936 y ha tenido diversas enmiendas y adiciones, de las cuales la última es del año 2000 para adecuarlas a las nuevas tendencias en el comercio internacional. Existen 13, de los cuales los más comunes son:

CIF: el precio que el comprador paga cubre el costo de la mercadería misma (Cost), un seguro (Insurance) para los productos y el valor del embarque o transportación (Freight) de los productos hasta el destino final. Este término se utiliza únicamente para el transporte marítimo y fluvial.

El término equivalente para otros tipos de transporte, sean aéreo, terrestre o una combinación de varios (multimodal) es CIP que quiere decir “transporte (Carriage) y seguro (Insurance) pagado a (Paid to)”.

Mediante el CIF y el CIP, el vendedor se compromete a:

1. Entregar la carga en el puerto acordado con el comprador y que consta en los documentos, para lo cual consigue y paga el transporte.
2. Pagar un seguro que cubre la mercadería desde sus instalaciones hasta el embarque de la carga; es decir hasta el punto de partida de la embarcación.
3. Encargarse de las formalidades aduaneras de exportación para la partida de la carga del país de origen, hacia su destino final.

Y al comprador le corresponde:

1. Los riesgos de pérdida o deterioro u otros gastos que resulten después de la entrega en la embarcación.
2. Las formalidades aduaneras de importación, es decir para el ingreso de la carga al país de destino, así como la descarga y manipulación de la carga a su llegada.

Con el FOB, la responsabilidad del vendedor consiste en:

1. Poner los productos a bordo (Free On Board) del transporte que le haya sido indicado por el comprador.
2. Encargarse de las formalidades aduaneras de exportación para la partida de la carga del país de origen, hacia su destino final.

Al comprador le corresponde:

1. Contratar el transporte y los seguros para la carga hasta su destino final.
2. Las formalidades aduaneras de importación, es decir para el ingreso de la carga al país de destino, así como la descarga y manipulación de la carga a su llegada.

Este término se utiliza únicamente para el transporte marítimo y fluvial. El término equivalente para otros tipos de transporte, sean aéreo, terrestre o una combinación de varios (multimodal) es FCA que quiere decir “Franco (Free) Transportista (Carrier)”

Con el ExW, el precio cubre solo el valor del material puesto en las instalaciones del vendedor (Ex Works). La única responsabilidad del proveedor es vender el producto.

Al comprador le corresponde encontrar y pagar el transporte y los seguros de la carga, así como las formalidades aduaneras para la salida de la carga del país de origen y el ingreso, la descarga y manipulación de los productos a su llegada al país de destino.

El tipo de Incoterm que se está aplicando se anota en el Conocimiento de Embarque y siempre debe mencionarse el punto acordado de entrega según el término aplicado.

Por ejemplo:

CIF to Puerto Caldera, CIP to Aeropuerto Internacional JM Córdova, Medellín. FOB to Puerto Armuellez, etc.

En el caso de los ExW se especifica en cuál fábrica o instalación se recogerá la mercadería, cuando se trata de una compañía que pudiera tener planteles en diferentes países o ciudades distintas.



**Tabla 7.1.** Explicación de términos comunes de transporte INCOTERMS (\*)

Incoterms	Descripción	Responsabilidad del exportador (vendedor)	Modo de transporte
EXW Ex Works	Bienes disponibles o entregados en las instalaciones del vendedor.	Entregar los bienes al comprador tal y como lo estipule el contrato de compra. Todos los demás costos van por cuenta del comprador, incluidos preparación y empaque para el embarque, salvo un acuerdo diferente.	Cualquier modo de transporte
FCA Free Carrier	Los bienes son puestos a bordo del transporte acordado.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta entregar los bienes bajo custodia del transportista designado por el comprador. El comprador paga flete y seguros.	Cualquier modo de transporte
FAS Free Alongside Ship	Bienes puestos al lado de la embarcación en el puerto de salida acordado.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta entregar los bienes junto a la embarcación en el sitio de carga acordado. El comprador paga flete y seguros.	Solo marítimo y vías navegables
FOB Free On Board	Bienes disponibles una vez cargados y seguros a bordo de la embarcación acordada.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta que los bienes estén cargados a bordo de la embarcación indicada por el comprador. El comprador paga flete y seguros.	Solo marítimo y vías navegables
CFR Cost and Freight	Bienes entregados en el puerto de descarga acordado.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta entregar los bienes y su Conocimiento de Embarque en el destino acordado. El seguro es responsabilidad del comprador.	Solo marítimo y vías navegables
CPT Carriage Paid To	Bienes entregados en el destino acordado.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta entregar los bienes en el destino mencionado, a bordo del transporte. El seguro es responsabilidad del comprador.	Cualquier modo de transporte
DES Delivered Ex Ship	Bienes entregados en el puerto de descarga acordado, a bordo del buque.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación, hasta entregar los bienes en el destino mencionado, a bordo del transporte. El comprador paga seguros y costos de descarga e impuestos.	Solo marítimo y vías navegables

**Tabla 7.1.** Explicación de términos comunes de transporte INCOTERMS (\*) (continuación)

Incoterms	Descripción	Responsabilidad del exportador (vendedor)	Modo de transporte
DAF Delivered at Frontier	Bienes entregados en el punto de frontera acordado, impuestos a pagar por comprador.	Todos los costos, hasta entregar los bienes en el sitio de la frontera nombrado.	Cualquier modo de transporte
DFO Delivered ex Quay	Todos los cargos hasta el muelle de puerto de destino.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación hasta el puerto de destino acordado, incluyendo descarga e impuestos.	Solo marítimo y vías navegables.
DDP Delivered Duty Paid	Entregados en el lugar acordado dentro del país de importación. Impuestos pagados.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación hasta entregar los bienes en un punto acordado en el país del comprador. Incluye el pago de impuestos.	Cualquier modo de transporte
CIF: Cost, Insurance, Freight	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados.	Todos los costos y las formalidades aduaneras para la exportación hasta entregar los bienes en puerto de descarga acordado, incluyendo seguros marítimos.	Solo marítimo y vías navegables
CIP: Carriage & Insurance Paid to	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados excepto impuestos.	Igual que el CPT pero el vendedor es adicionalmente responsable de asegurar los bienes.	Cualquier modo de transporte
DDU Delivered Duty Unpaid	Entregados en el lugar acordado dentro del país de importación. Sin pago de impuestos.	Igual que el DDP excepto que los impuestos los paga el comprador.	Cualquier modo de transporte

## Recepción de cargamentos locales

Esto suele ser menos complicado que los embarques internacionales ya que no requiere de todos los procedimientos burocráticos mencionados, aunque se necesita un nivel de preparación adecuado para su recepción. Casi siempre se trata de los cargamentos enviados al terreno para su almacenamiento o distribución. Pueden llegar mediante compañías comerciales o de transportes al servicio de las operaciones de las distintas organizaciones.

### Descarga de las provisiones

Por lo general en el terreno no se cuenta con equipo hidráulico para la manipulación de la carga y hay que echar mano a la fuerza y al ingenio. Es importante saber el tipo de vehículo y las características de la carga que se va a recibir, para poder planificar adecuadamente su recepción.

- ◆ Preparar un equipo de personas para la descarga y prever un sitio conveniente en donde los vehículos puedan aproximarse lo más posible a la zona de descarga, utilizando la topografía del terreno; p.ej., aproximando el vehículo a un pequeño declive o haciendo montículos, se puede reducir la altura entre el suelo y la plataforma del vehículo. También es posible improvisar rampas.
- ◆ Algunas veces se pueden usar llantas sin el aro metálico para dejar caer sobre ellas los bultos que por su peso no pueden ser descargados a fuerza. Estas servirán para mitigar la caída y evitar o minimizar daños en los bultos.
- ◆ Se deben respetar todas las medidas de seguridad posible, tanto para las personas como para los suministros, y por más urgente que sea la carga, se tomará el tiempo que requiera un procedimiento cuidadoso.
- ◆ Se deberá designar una persona para la supervisión y control durante el proceso de descarga para evitar la manipulación inadecuada de los bultos, así como realizar el conteo y verificación de la carga.

### Verificación de la carga

El contenido del cargamento debe ser verificado en el momento de su recepción y descarga. Si se pospone, es posible que nunca se haga o que sea demasiado tarde para identificar y solucionar anomalías y señalar responsables. Esta verificación debe incluir como mínimo:

- ◆ **Conteo de paquetes y verificación del peso:** la cantidad debe corresponder a lo indicado por los documentos que acompañan al cargamento.
- ◆ **Correspondencia de contenidos:** que estos correspondan a lo que ha sido ordenado, cuando se trata de un envío solicitado, o bien en todo caso, que corresponda a lo que indican las guías de transporte de la carga.
- ◆ **Estado general de la carga:** condición de los empaques y los artículos. Detectar derrames, empaques rotos, y en general artículos en mal estado.
- ◆ **Faltantes:** si hay indicios de paquetes que hayan sido abiertos, se deben verificar faltantes.

### Aviso de recepción

Sean los embarques locales o internacionales, el receptor debe confirmar su recepción lo más pronto posible al remitente. Posteriormente, y luego de la verificación, le brindará detalles del arribo de la carga en términos de estado y contenidos.

### Controles


La función de los documentos que acompañan la carga es la de facilitar su gestión y control. Es siempre necesario hacer el control cruzado entre la “verificación documental”, es decir, lo expresado en los papeles, y la “verificación física”, es decir, la comprobación visual de los suministros recibidos. La guía de transporte de la organización que envía debe ser el documento oficial para indicar la recepción.

Toda diferencia o problema detectado debe ser comunicado al remitente o proveedor lo más pronto posible y ser anotado en el espacio de observaciones de dicha guía (ver anexo 6.3 en el capítulo 6). Una copia de la guía se quedará con el receptor, la otra será el comprobante de entrega del conductor y la tercera regresa al responsable del envío.

# Anexo 7.1.

## Conocimiento de embarque aéreo (Waybill)

**055** **W05233 4730** **055- 5233 4730**

<b>Shipper's Name and Address</b> MEDECINS SANS FRONTIERES 14 AVENUE DE L'ARAGONNE 33700 MERIGNAC		<b> consignee's Name and Address</b> MEDICINS SANS FRONTIERES/ETHIOPIE C/O R.R.C. PO BOX 8225 ADDIS ABERA ETHIOPIE		<b>Air Waybill</b> Issued by 015-AL 11 FEBRUARY 1998 0 1 000000 0 100 000000 0 1 0 000000 000000 0 0000			
<b>Invoice/Order Reference</b> 20 4 7064		<b>Received By</b> BORDEAUX MERIGNAC		<b>Weight and Quantity of Goods</b> 20 PKGS RESTRICTED UN 1748 202 PKGS NOT RESTRICTED RELIEF SUPPLIES		<b>Remarks</b> 222 PKGS ADRSSE ONE POUCH ATTACHED FOR MSF DANGEROUS GOODS AS PER ATTACHED SHIPPER'S DECLARATION	

ADD	ADDIS ABERA	BORDEAUX MERIGNAC	BORDEAUX MERIGNAC	BORDEAUX MERIGNAC	BORDEAUX MERIGNAC
<b>Statut C</b> 20 PKGS RESTRICTED UN 1748 202 PKGS NOT RESTRICTED RELIEF SUPPLIES					

No. of Pieces	Gross Weight	Net Weight	Quantity	Rate	Total	Remarks and Remarks of Goods (not shown in detail)
222	2403	2403	20200	48040,00	10348820,00	20 PKGS RESTRICTED UN 1748 202 PKGS NOT RESTRICTED RELIEF SUPPLIES

<b>Freight</b> 48040,00	<b>Other Charges</b> <b>CHC 58,00</b> <b>AMA 38,70</b>
<b>Insurance Charge</b>	<b>Insurance Premium</b> <b>RAC 129,80</b> <b>RAA 84,70</b>
<b>Other Charges (Not Agent)</b> 121,40	
<b>Other Charges (Not Agent)</b> 187,80	
<b>Total freight</b> 48040,00	<b>Total other</b>

<b>AG349 20</b> <b>Issued On/For</b>	<b>OR 0248434028 /064812</b> <b>8/4/94</b> <b>MERIGNAC</b>
---	--

055-5233 4730


## Explicación del Anexo 7.1

### Conocimiento de embarque aéreo (Waybill)<sup>16</sup>

1. Número oficial del conocimiento de embarque. Las 3 primeras cifras: código IATA (Asociación Internacional de Transporte Aéreo) de la compañía aérea.
2. Datos del remitente
3. Datos del destinatario. Debe pedirse al proveedor que escriba siempre el número de teléfono y el sitio exacto para localizar al destinatario.
4. Transitario: nombre del agente (compañía) que se ha encargado de tramitar el envío
5. Aeropuerto de partida
6. Esta casilla se utiliza en casos de transporte sucesivo por varios aeropuertos.
7. Tipo de moneda (currency) que servirá de referencia para calcular los costos
8. El Incoterm del contrato de venta y la factura permite señalar qué costos están cubiertos en la salida y cuáles deben ser pagados a la llegada
9. Se llena en caso de que se declare un valor por la carga
10. Aeropuerto de destino
11. Indicativo de la compañía (SN: Sabena; AF: Air France...) más el número de vuelo
12. Fecha del vuelo
13. Valor del seguro fijado por el remitente
14. Espacio para anotar toda la información de utilidad, como los documentos que acompañan la carga, a quién se debe informar de la llegada de la carga, etc.
15. Cantidad de bultos
16. Peso bruto
17. Peso que se cobra
18. Monto del flete=monto oficial (precio por kg)
19. Naturaleza y cantidad de los productos transportados
20. Una columna para los gastos pagados por el remitente (Prepaid) y otra para los que debe pagar el destinatario (collect)
21. Otros cargos que se deben pagar
22. Firma obligatoria del agente transportista a la salida de la carga

# Anexo 7.2.

## Conocimiento de embarque marítimo (Bill of Lading)

<b>MEDECINS SANS FRONTIERES</b> 14 AV DE L'ARCONNE 33700 MERIGNAC		 530 217 504	
<b>MEDECINS SANS FRONTIERES</b> NUM 34 STREET 334 PHNOM PENH CAMBODGE TEL ET FAX (855) 23124222		<b>Mitsui O.S.K. Lines Ltd.</b> <b>COMBINED TRANSPORT BILL OF LADING</b>	
<b>SDV CAMBODGE</b> 36/28 RD SOTHEAROS PHNOM PENH CAMBODGE		RECEIVED in respect and under and condition except as otherwise noted of the total number of Containers or other packages or units enumerated below in this transportation from the place of receipt to the place of delivery subject to the terms hereof. One of the original Bills of Lading must be surrendered duly endorsed in exchange for the Goods or Delivery Order. The presentation of this document shall entitle the Carrier to act on behalf of the Holder, the rights and liabilities arising in accordance with the terms hereof shall attach whether or not any bill of lading has or statute requiring their holding on the MERCHANT'S RECEIPT in all respects between the Carrier and the Holder as though the contract evidenced hereby had been made between them. (B/L NOT NEGOTIABLE) (Number of original bills of lading issued) THREE (Type of Bill of Lading) <b>ORIGINAL</b> (Mark Account)	
Part of voyage: <b>EAL</b> 07/419 Part of discharge: <b>SINGAPORE</b>		Port of loading: <b>LE HAVRE</b> Place of delivery: <b>PHNOM PENH CV</b>	
Container No. <b>1</b> Seal No. <b>27955</b> Marks and Numbers: <b>1</b>		No. of Containers or packages: <b>3</b> Description of goods: <b>3</b> Gross Weight: <b>30.379 KG</b> Measurement:	
1 TC SHIPPERS OWNED 267/3 SEAL N 000058 STC.: 731 COLIS MEDICINES 9407 EGS		1 TC SHIPPERS OWNED 383/0 SEAL N 000056 STC.: 757 COLIS MEDICINES 9244 EGS	
1 TC SHIPPERS OWNED 564/0 SEAL N 000040 STC.: 150 COLIS MEDICINES 7046 EGS		1 TC SHIPPERS OWNED 613/7 SEAL N 000041 STC: 806 COLIS MEDICINES 9487 EGS	
<b>ON BOARD FREIGHT PREPAID</b>			
*Total number of Containers or other packages or units received by the Carrier on board: <b>3</b>			
Freight and Charges:			
Port of Origin: <b>BORDEAUX</b> Date of Issue: <b>19 MAI 1994</b>		Place and Date of Issue: <b>BORDEAUX 19 MAI 1994</b> <b>MITSUI O.S.K. LINES, LTD</b>	
LADEN ON BOARD THE VESSEL 19 MAI 1994		by <b>scarlar</b> As Agent Only	

## Explicación del Anexo 7.2<sup>17</sup>

### Conocimiento de embarque marítimo (Bill of Lading)

1. Número oficial del conocimiento de embarque.
2. Datos del remitente o su mandatario
3. Destinatario: No siempre es el destinatario real o final. La mercadería puede ir consignada a un transitario (o agente naviero) en el caso de que en el sitio de llegada no haya representación de la organización dueña de la carga. En esos casos se debe mencionar el nombre y los datos de la organización seguido de la frase “care of”, (a cargo de) que significa que ese transitario está autorizado para su manejo. Esto es importante ya que el BL, tanto como el Waybill, son títulos de propiedad.
4. Personas que serán avisadas de la llegada de la carga, generalmente la Organización + Transitario
5. Nombre de la embarcación
6. Puerto de embarque
7. Puerto de descarga
8. Cuerpo del BL, que contiene según corresponda:
  - ◆ Número de contenedor o cantidad de bultos o paletas
  - ◆ Número de sello de aduana (plomo de seguridad), del transportista o del remitente
  - ◆ STC (Said to Contain): declaración del contenido
  - ◆ Peso
9. Número total de bultos o contenedores
10. Detalles de los gastos pagados y los gastos pendientes
11. Cantidad de Bill of Lading originales
12. Firma obligatoria del agente transportista a la salida de la carga



# Anexo 7.3.

## Declaración de materiales peligrosos

SHIPPER'S DECLARATION FOR DANGEROUS GOODS DECLARATION DE L'EXPÉDITEUR POUR MARCHANDISES DANGEREUSES						
<b>Shipper/Expéditeur</b> Médicos Sans Frontières Logistique 14, av. de l'Argonne 35700 Bordeaux-Mérignac FRANCE tel: 56 13 73 73 fax: 56 13 73 74			<b>Avignon IAD</b> Nr de l'ATA 1 Page 01 de 01 Pages Shipper's Reference Number (optional) Référence de l'expéditeur (optional)			
<b>Company/Compagnie</b> MEDICOS SN FRONTIERAS ESPANIA RUA FERRAO LOPES 76 CP 1785 LISBONA ANGOLA						
This completed and signed copy of this Declaration must be handed to the operator. Deux exemplaires remplis et signés doivent être remis à la Compagnie.			<b>WARNING</b> Failure to comply in all respects with the applicable Dangerous Goods Regulations may be in breach of the applicable law, subject to legal penalties. This Declaration must not, in any circumstances, be completed prior to being signed by a consignor, a forwarder or an IATA cargo agent.			
TRANSPORT DETAILS DETAILS DU TRANSPORT			ADDITIONNELS			
This shipment is within the limitations prescribed by: (see 4.0.4.1.1) Cette expédition est dans les limites autorisées par: (voir le numéro ci-dessous)		Airport of Departure Aéroport de départ:		Le non-respect aux parties ci-dessus peut en cas de litige constituer une violation des lois en vigueur, punissable par la loi. Cette déclaration ne peut en aucun cas être remplie avant d'être signée par un promoteur, un transitaire ou un agent messagerie IATA.		
FIBERES 8KG CARDS ANCARD 8KGMS 8KGMS ET CARDS		OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO		Shipment type: (see 4.0.4.1.1) Type d'expédition: (voir le numéro ci-dessus)		
Airport of Destination Aéroport de destination:				OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO OOOOOOOOOO		
NATURE AND QUANTITY OF DANGEROUS GOODS (see sub-section 4.0.4.1.1 of IATA Dangerous Goods Regulations) NATURE ET QUANTITE DE MARCHANDISES DANGEREUSES (voir chapitre 4.1 de la réglementation IATA pour le transport des marchandises dangereuses)						
Dangerous Goods Description Description des marchandises dangereuses		Class Classe	Division Division	Quantity and Packaging Quantité et emballage	Packing type Type d'emballage	Subsection Sous-section
Proper Shipping name Nom spécifique conditionné	Class Classe	Division Division	Quantity and Packaging Quantité et emballage	Packing type Type d'emballage	Subsection Sous-section	
ETHYL ALCOHOL	3	UN1170	1 FIBREBOARD BOX X 5 LITRES	305,JI		
HYDROCHLORIC ACID	8	UN1789	1 PLYWOOD BOX X 1 LITRE	809,JI		
SULFURIC ACID	8	UN1830	1 PLYWOOD BOX X 1 LITRE	809,JI		
METHYL ALCOHOL	3	UN1200	8 FIBREBOARD BOXES X 1 LITRE	305,JI		
Additional Handling Information Informations complémentaires concernant la manutention						
I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by proper shipping name and are classified, packed, marked and labeled, and are in all respects in the proper condition for transport by air according to the applicable International and National Government Regulations.				Name/Title of Signatory Nom/Titre du signataire: Serge GARIVET, Laboratory Manager Place and Date: Mérignac, le 22 nov 1993 Lieu et date:		
Je soussigné déclare que le contenu de cette expédition est décrit complètement et correctement au-dessus, emballé, marqué et étiqueté et en tous points en bon état pour le transport aérien conformément aux réglementations internationales et nationales les en vigueur.				Signature (voir emplacement ci-dessus)		

# Capítulo 8

## *Registro, control y monitoreo de los suministros*

### **Ingreso y registro de los suministros**

#### **Procedimientos en los puntos de ingreso y sitios de recepción**

**E**sta suele ser una tarea crucial ya que es básicamente el primer contacto con las donaciones que ingresan y el desempeño en esta etapa tendrá un impacto notable en el resto del sistema. Como se ha establecido en el capítulo anterior, los suministros deben registrarse lo más rápidamente posible en los sitios de ingreso y recepción mediante un sistema estandarizado y que ofrezca herramientas para el control y el seguimiento. Esto requerirá la disposición de un equipo humano para las diferentes tareas en estos sitios, así como un coordinador que oriente el trabajo y resuelva consultas sobre selección, prioridad, clasificación y en general el tratamiento de las donaciones según sus categorías y otros criterios que se hayan establecido.

La metodología SUMA ha dado resultados positivos en innumerables emergencias y es una herramienta bastante desarrollada, por lo cual se recomienda su utilización (ver *El Sistema SUMA* en Anexo 8.1). Los procedimientos más importantes para el registro de las donaciones en los puntos de ingreso son:

- ◆ Registro: los suministros que llegan deberían registrarse bajo el concepto unitario de envío, esto es “el conjunto de provisiones que llegan al mismo tiempo, por el mismo medio de transporte, provenientes del mismo donante y dirigidos a un mismo destinatario”.<sup>18</sup>

Basándose en la documentación que acompaña a la carga se hace un registro de cada uno de los envíos que ingresan. Por lo general, en los puntos de ingreso de los suministros no hay condiciones adecuadas (espacio, disponibilidad) para hacer la verificación detallada de la carga, o bien esta viene referida a un destinatario que la llevará a sus propias bodegas; de manera que para hacer un registro adecuado de las provisiones entrantes se debe procurar obtener la mayor cantidad posible de detalles particulares de la carga, tales como:

- ▲ destinatario;
  - ▲ procedencia;
  - ▲ medio de transporte ;
  - ▲ fecha y hora de arribo;
  - ▲ cantidad de bultos;
  - ▲ Peso (de ser posible, precisar el peso de los diferentes tipos de suministros individualmente; p.ej. 1000 kg de alimentos, 1 kg de medicamentos, etc.);
  - ▲ Contenidos y formas de empaque;
  - ▲ Condición en que llega la carga.
- ◆ Separación por prioridad y etiquetado: la organización a cargo del manejo de estos suministros deberá establecer las prioridades para los diferentes tipos de suministros dependiendo de las necesidades más urgentes detectadas. Por ejemplo, en caso de terremoto, los suministros y equipo médico para el tratamiento de heridas y fracturas podrían ser prioritarios, mientras que en una inundación, la prioridad podría ser agua y alimentos.

De esta manera, la separación por prioridad permite brindarle atención a los suministros que están siendo solicitados con más urgencia y separar aquellos que pueden esperar antes de ser enviados. Todas las cajas y paquetes serán etiquetados o rotulados mostrando claramente su nivel de prioridad y se agruparán en sectores distintos del punto de ingreso o sitio de recepción.

Por ejemplo, el sistema SUMA utiliza los niveles siguientes<sup>19</sup>:

**Prioridad 1: Urgente – Distribución Inmediata.** Se identifican con etiquetas en color rojo.

**Prioridad 2: Distribución No Urgente:** estos son artículos que no son requeridos en lo inmediato pero que serán útiles para una fase posterior de la emergencia. Se identifican con etiquetas en color azul.

**Prioridad 3: Artículos No Prioritarios. Distribución No Urgente.** En este nivel se ubican aquellos artículos dañados, expirados, inservi-

bles, desconocidos y cuya utilidad es dudosa. Serán puestos a un lado para ser examinados cuando el tiempo lo permita. Se identifican con etiquetas en color negro.

También se debe etiquetar o rotular visiblemente aquellos suministros que requieran refrigeración o algún cuidado particular.

- ◆ **Clasificación de los suministros:** para efectos del registro de los suministros recibidos, estos se deben clasificar por categorías y sus respectivas subcategorías, según se menciona en el apartado “Categorías” del capítulo 5. Esto, además de facilitar la identificación de los artículos recibidos, contribuye a unificar los procedimientos de clasificación, almacenamiento y control de existencias.

## **Sistemas de control, monitoreo y seguimiento**

Las provisiones tendrán un trecho y una serie de etapas a recorrer desde el punto de ingreso o recepción hasta llegar a las manos de la población; para disminuir las pérdidas, desvíos y hacer un uso más eficiente de los recursos, debe existir un instrumento que certifique su paso por cada uno de estos “momentos” e indique hacia dónde ha continuado su recorrido. Estos controles deben indicar también qué tipo de suministros ha sido movilizado, en qué cantidad, cuáles son sus condiciones e identificar a las personas que han intervenido en el proceso de su movilización.

Los instrumentos documentales y los procedimientos de control y seguimiento de las provisiones, deben ser acordados y diseñados en la etapa de preparación del plan de logística. Los formularios de registro que se utilizarán tienen que ser oficiales e impresos, con numeración consecutiva y previendo copias para cada una de las personas que tendrán responsabilidad en las diferentes etapas.

El diseño anterior y cuidadoso de la documentación es importante, ya que esta tiene que hacer coincidir y complementar información proveniente de las diversas etapas en el recorrido de los suministros. Es importante además definir claramente a las personas que serán responsables del control en cada una de estas etapas.

Al definir los procedimientos de control se tiene la difícil tarea de encontrar el balance entre métodos sencillos que no obstaculicen el flujo pero

que al mismo tiempo no permitan el movimiento incontrolado de suministros. Una clave importante es asegurar que las personas a cargo conozcan el uso de los diferentes formularios y apliquen apropiadamente los procedimientos, así como la supervisión constante de las personas y las actividades.

Los aspectos que se deben controlar en cada una de las diferentes etapas en el recorrido de los suministros dentro del país o la región se pueden resumir de la siguiente manera (ver también tabla 8.1):

- ◆ Llegada de los suministros y donaciones a los puntos de ingreso (puertos, aeropuertos, fronteras) y sitios de recepción (centros de acopio, instituciones, etc.):
  - ▲ Ingreso y registro de las provisiones;
  - ▲ Almacenamiento temporal ;
  - ▲ Salida de las provisiones (entrega para su uso o distribución, o envío a otros sitios de almacenamiento).
- ◆ Transporte de los suministros y donaciones hacia otros sitios de almacenamiento o al terreno mismo:
  - ▲ Carga de las provisiones;
  - ▲ Aviso al destinatario sobre el envío de la carga;
  - ▲ Transportación (incluye trasbordos);
  - ▲ Descarga de las provisiones.
- ◆ Recepción en el terreno o en centros secundarios de almacenamiento:
  - ▲ Verificación física y documental de la carga (cantidad, peso, calidad);
  - ▲ Registro de los suministros que llegan;
  - ▲ Notificación al remitente de recepción del envío.
- ◆ Almacenamiento de los suministros:
  - ▲ Registro de ingresos de suministros;

- ▲ Inventarios y control de existencias;
- ▲ Medidas de higiene y seguridad de la bodega;
- ▲ Fechas de vencimiento y rotación de existencias;
- ▲ Servicios y mantenimiento de equipos que lo requieran (p.ej. bombas de agua, generadores eléctricos, etc.);
- ▲ Registro y constancia de pérdidas y destrucción de artículos;
- ▲ Registro de salida de suministros.
- ◆ Salida de los suministros del sitio de almacenamiento (entregas para su uso o envíos a puntos de distribución):
  - ▲ Carga de las provisiones;
  - ▲ Aviso al destinatario sobre el envío de la carga;
  - ▲ Transportación (incluye trasbordos);
  - ▲ Descarga de las provisiones.
- ◆ Distribución de la asistencia:
  - ▲ Registro de las provisiones que llegan a los puntos de distribución;
  - ▲ Almacenamiento de las provisiones;
  - ▲ Registro e identificación de beneficiarios;
  - ▲ Registro de entrega de la asistencia a los beneficiarios;
  - ▲ Inventarios y control de existencias;
  - ▲ Informe diario de distribución.

Tabla 8.1 Matriz de monitoreo y control de los suministros

Etapa o situación	Instrumento / procedimientos de control*	Qué se debe verificar	Lugar de verificación
Ingreso al país o a la zona de emergencia de donaciones y suministros no solicitados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro electrónico tipo Sistema SUMA u otro.</li> <li>- Hojas de registro manual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los contenidos por categorías.</li> <li>- La cantidad y peso.</li> <li>- La calidad (estado de las provisiones).</li> <li>- Procedencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos de ingreso (puertos, aeropuertos, fronteras, etc.)</li> <li>- Puntos de recepción (otros centros de acopio).</li> </ul>
Cuando desde el terreno se hace un pedido específico de suministros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario oficial de solicitud con numeración consecutiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el solicitante sea la persona autorizada para hacer los pedidos.</li> <li>- Contenido de los pedidos.</li> <li>- Consultar al terreno cualquier duda o sugerencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el sitio de recepción de la solicitud.</li> </ul>
Cuando se envían donaciones o suministros al terreno o a otro sitio diferente al de almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario oficial de solicitud con numeración consecutiva.</li> <li>- Formulario oficial de autorización de salida o despacho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Que el solicitante sea la persona autorizada para hacer los pedidos.</li> <li>- Firmas y sellos de la autorización de despacho.</li> <li>- Que la carga despachada corresponda a lo expresado en los documentos que la acompañan (tipo, cantidad).</li> <li>- Destino de la carga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitio de almacenamiento temporal de los suministros (centro de acopio, sitio de recepción).</li> <li>- Durante el proceso de carga de los suministros en el vehículo respectivo.</li> </ul>
Transporte de suministros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario oficial de autorización de salida o despacho.</li> <li>- Manifiesto de carga o guía de transporte con numeración consecutiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Firmas y sellos de la autorización de despacho.</li> <li>- Que la carga corresponda a lo expresado en los documentos que la acompañan (tipo, cantidad).</li> <li>- Destino de la carga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitio de almacenamiento temporal de los suministros.</li> <li>- Durante el proceso de carga y descarga de los suministros.</li> </ul>
* Todos los formularios utilizados deben tener numeración consecutiva y proveer copias para cada uno de los responsables que intervienen en el proceso respectivo.			

**Tabla 8.1** Matriz de monitoreo y control de los suministros (continuación)

Etapa o situación	Instrumento / procedimientos de control*	Qué se debe verificar	Lugar de verificación
Recepción de suministros en el sitio en que fueron solicitados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manifiesto de carga o guía de transporte con numeración consecutiva.</li> <li>- Formulario para registrar el ingreso de la carga en el punto de recepción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado general de la carga.</li> <li>- Los contenidos, la cantidad y la calidad de lo recibido deben concordar con lo solicitado.</li> <li>- Que la carga corresponda a lo expresado en los documentos que la acompañan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lugar de recepción del envío.</li> </ul>
Almacenamiento de los suministros	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de ingresos a la bodega</li> <li>- Inventarios físico y documental.</li> <li>- Registro de salidas de suministros.</li> <li>- Registro y constancia de pérdidas y destrucción de artículos deteriorados, vencidos, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de inventarios.</li> <li>- Medidas de higiene y seguridad de la bodega.</li> <li>- Rotación adecuada de los productos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitio de almacenamiento de los suministros.</li> </ul>
Distribución de la asistencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formulario de recepción de suministros en los centros de recepción.</li> <li>- Registro e identificación de beneficiarios.</li> <li>- Tarjetas de distribución.</li> <li>- Formulario de informe de distribución.</li> <li>- Control de existencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de los criterios para elegir beneficiarios.</li> <li>- Aplicación correcta de los procedimientos y uso de los instrumentos establecidos para la distribución.</li> <li>- Conciliación entre lo distribuido y los remanentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos de distribución.</li> <li>- Centros de almacenamiento en las áreas de distribución.</li> </ul>
<p>* Todos los formularios utilizados deben tener numeración consecutiva y proveer copias para cada uno de los responsables que intervienen en el proceso respectivo.</p>			



## Eliminación de artículos no prioritarios y de otros suministros<sup>20</sup>

Una importante proporción de las donaciones recibidas contiene productos no prioritarios o simplemente inservibles. Ambos se convierten en una carga adicional para el sistema de manejo de suministros. Sin embargo, hay que establecer una diferencia entre ambos tipos ya que el tratamiento de uno y otro son diferentes.

### Artículos no prioritarios

Como se señala en el punto “Separación por prioridad y etiquetado”, los suministros que en el momento de su recepción no son prioritarios, sí podrían ser útiles más adelante en otra etapa de la emergencia. Por esa razón, estos productos deben ser clasificados, etiquetados y puestos a buen recaudo mientras llega el momento de su uso.

### Eliminación de otros suministros

Por otra parte, los artículos que por su estado (dañados, vencidos, totalmente inapropiados, etc.) son considerados “inservibles”, deberían ser eliminados apenas el tiempo lo permita, sobre todo para liberar espacio necesario para las provisiones útiles.

Lamentablemente, este no suele ser un procedimiento sencillo ya que por lo general se trata de toneladas de material, para lo cual se requiere toda una logística incluyendo transporte, almacenamiento temporal y zonas para desecharlos.

Existe también la dificultad “política” y de imagen, ya que la opinión pública, incluyendo a los donadores, verá con malos ojos la eliminación de productos considerados por ellos como necesarios para satisfacer las necesidades de los afectados, aunque la realidad sea que estos no son aptos para el uso o consumo humano.

La eliminación de estos productos debe ser tomada con mucha seriedad ya que no se trata de “simple basura”. Muchas veces es mejor mantenerlos

---

20 Para el tema de desecho y eliminación de medicamentos y productos médicos, ver anexos 12.1 y 12.2 en el capítulo 12, “El manejo de los suministros médicos”.

almacenados mientras se pueden eliminar adecuadamente y no simplemente botarlos o abandonarlos en un predio donde podrían ser recuperados por las personas y convertirse en un peligro para la salud pública.

Estos materiales se pueden destruir, incinerar, enterrar, etc., pero lo más importante es que exista una directriz específica sobre los procedimientos de eliminación y no permitir que se improvise sobre el tema. La situación es aún más delicada si se trata de medicamentos o materiales peligrosos, cuya eliminación requerirá de profesionales especializados debido a los cuidados especiales que requieren y a las normas que rigen su manipulación y desecho.

# Anexo 8.1

## **El Sistema SUMA para la gestión de la asistencia humanitaria**

El Sistema de Gestión de Suministros Humanitarios (SUMA), nació como un esfuerzo colectivo de los países de América Latina y el Caribe, con la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud, y el apoyo financiero del Gobierno de Holanda, para mejorar la administración de los suministros humanitarios en casos de desastre.

Su objetivo ha sido contribuir a resolver los múltiples problemas que representa la llegada masiva de asistencia a una región o país afectado por un desastre, ya sea que provenga de otras provincias y ciudades del país o de la comunidad internacional.

El enfoque sistemático del sistema, que incluye personal capacitado, material para clasificación y una herramienta electrónica flexible y fácil de usar, permite que los suministros puedan ser clasificados, inventariados, priorizados y almacenados, desde el mismo punto de entrada.

Para lograr este objetivo todos los donativos, sin importar su origen o destinatario, deberán ser procesados por SUMA en el punto de entrada antes de ser entregados al destinatario. Esto implica la adopción de políticas y estrategias de coordinación y operación por parte de los organismos e instituciones relacionadas con la administración del socorro, sean gubernamentales o no gubernamentales, antes del desastre.

Conforme los países obtienen experiencia en la operación de SUMA, lo implementan para satisfacer ciertos requerimientos que tal vez no concuerden con la filosofía original de SUMA, como es el caso de la atención de los donantes locales o la utilización de una unidad de campo que recibe las donaciones y en el mismo lugar otra para administrar las salidas de esas donaciones. Sea cual sea el caso, debe recalcar que SUMA no sólo se utiliza en las grandes emergencias que requieren apoyo internacional, sino que puede ser usado siempre que tengan que movilizarse o recibirse suministros.

## Componentes del sistema

El sistema está conformado por tres niveles:

1. SUMA CENTRAL
  2. Unidad de Campo SUMA
  3. Manejo de Bodegas
- ◆ SUMA CENTRAL está diseñado para operar en el lugar donde las autoridades nacionales están administrando el desastre o la emergencia.

En este nivel las principales tareas son:

- ▲ Definición de los parámetros que utilizarán las Unidades de Campo, tales como: lugares de recepción, directorio de envíos, definición del usuario principal, etc.
  - ▲ Creación de las Unidades de Campo.
  - ▲ Incorporación de la información enviada por las Unidades de Campo (consolidación).
  - ▲ Soporte de consultas o confección de reportes que sirvan de apoyo al proceso de toma de decisiones y promuevan la coordinación inter-institucional.
  - ▲ Mantenimiento de las tablas (listados) del programa.
- ◆ La UNIDAD DE CAMPO ha sido diseñada para trabajar en los puntos de entrada o lugares de recepción, ya sean fronterizos, puertos marítimos o fluviales y centros locales de recolección (a los cuales llegan los suministros durante la emergencia, tales como: aeropuertos, puestos de acopio, etc.).

Las principales tareas que se realizan en este nivel son:

- ▲ Separación e identificación mediante etiquetas de los suministros en las categorías de: URGENTE - DISTRIBUCIÓN INMEDIATA, DISTRIBUCIÓN NO URGENTE y ARTÍCULOS NO PRIORITARIOS.
- ▲ Clasificación de los suministros en categorías, subcategorías e ítems

- ▲ Consultas selectivas sobre ítems;
  - ▲ Confección de reportes sobre los envíos registrados en esa unidad de campo;
  - ▲ Elaboración de recibos de entrega para los destinatarios;
  - ▲ Consolidación de datos en disquete, para remitir a SUMA CENTRAL.
- ◆ La Unidad de Campo SUMA utiliza formularios manuales, en el caso de que las computadoras fallen o la necesidad de recolección de datos así lo requiera.

El módulo de MANEJO DE BODEGA es una herramienta que registra las entradas y salidas de suministros, entre otras cosas, en los centros de almacenamiento o bodegas. Estas bodegas reciben los suministros y la información en disquetes de las Unidades de Campo y/o el nivel SUMA CENTRAL. Esto permite que las instituciones coordinen internamente el manejo de sus suministros, o en coordinación con otras entidades que trabajan en la emergencia.

Las principales tareas que se desarrollan a este nivel son:

- ▲ Balance de inventario local;
- ▲ Elaboración de reportes de existencias y entregas por diversos parámetros;
- ▲ Seguimiento de inventario de otras bodegas subordinadas.

### **El envío**

El envío es la unidad básica para el registro de los suministros mediante el sistema SUMA. Este está constituido por un conjunto de suministros que llegan en un mismo medio de transporte, al mismo tiempo, y que tienen el mismo consignatario y el mismo destinatario. Toda la clasificación y manipulación de los datos sobre los suministros será hecha a partir de este concepto.

El punto de entrada es el lugar al cual llegan los envíos: aeropuerto, puerto marítimo o fluvial, frontera terrestre, bodega, edificio, etc.

## Actividades en el área de trabajo

El trabajo con los suministros antes de su entrega a los destinatarios, implica tres fases generales:

- ◆ Separar
- ◆ Clasificar
- ◆ Hacer inventario

### Separar

Asigna las prioridades de manejo y distribución, a partir de los requerimientos de suministros comunicados por la administración de la emergencia o por la definición del coordinador del equipo en el área de trabajo SUMA. La definición de estas prioridades depende del tipo de desastre y de las necesidades nacionales en ese momento.

Por ejemplo, en caso de terremoto, los suministros médicos para el tratamiento de heridas y fracturas son urgentes, mientras que en el caso de las inundaciones lo son el agua y los alimentos.

Todas las cajas y paquetes se rotularán con etiquetas que muestren claramente su nivel de prioridad. Adicionalmente, si es un suministro de salud se le coloca una etiqueta de color verde. Para efectos de SUMA las prioridades y sus colores distintivos son:

**Prioridad 1: URGENTE. DISTRIBUCIÓN INMEDIATA:** requeridos de manera inmediata en la emergencia. Color rojo.

**Prioridad 2: DISTRIBUCIÓN NO URGENTE:** no son de uso inmediato en la fase de emergencia, pero posteriormente sí, como durante las fases de rehabilitación o reconstrucción. Color azul.

**Prioridad 3: ARTÍCULOS NO PRIORITARIOS:** algunos suministros pueden estar vencidos, dañados, ser inútiles o desconocidos; además, pueden venir mezclados con otros artículos que dificulten su clasificación en el área de operaciones y ésta deba ser realizada posteriormente por el destinatario, cuando tenga el recurso humano y el tiempo necesario. Color negro.

## **Clasificar**

Los suministros se clasifican según 10 categorías técnicas :

1. Medicamentos
2. Agua y saneamiento ambiental
3. Salud
4. Alimentos y bebidas
5. Necesidades personales/ educación
6. Refugio/ vivienda/ electricidad/ construcción
7. Logística / administración
8. Recursos humanos
9. Agricultura / ganadería
10. No clasificados

Cada uno de los diferentes tipos de suministros que llegan en un envío conforman la unidad básica de registro denominada ítem, que significa artículo. El trigo, las sopas en lata, las aspirinas y la lidocaína son ejemplos de ítems.

A cada ítem le corresponden una serie de características particulares que lo identifican, tales como su nombre comercial, marca, unidad de presentación y empaque (tabletas, kilogramos, cajas o bolsas) y la cantidad total recibida, entre otros.

Cada ítem está relacionado a una categoría y a una subcategoría específica dentro de ella. Por ejemplo, un ítem como Ambulancia se clasificará como un suministro de la categoría Salud, en la subcategoría Transporte de Pacientes.

La opción No Clasificados permite clasificar envíos con ítems vencidos, desconocidos, inútiles o demasiado variados como para ser clasificados en el lugar. Como lo comentamos anteriormente, la clasificación posterior la realiza el destinatario, una vez que disponga de recursos humanos y tiempo suficiente, durante o después de la emergencia.

## **Hacer inventario**

Esta etapa permite generar reportes diarios a las autoridades nacionales o locales sobre los suministros ingresados, especificando consignatario, destinatario, categorías de clasificación, cantidad, etc. Esto le permite al destinatario tomar las decisiones apropiadas en el manejo de la emergencia y además hacer las confirmaciones de recibo con los donantes.

# Capítulo 9

## *El almacenamiento*<sup>21</sup>

Los suministros tienen que ser protegidos en algún sitio hasta que puedan ser distribuidos o utilizados; pero no se trata únicamente de encontrar un local donde guardar los productos sino que además se debe utilizar un sistema organizado que permita saber el tipo, la cantidad y la localización de las provisiones existentes en dicho lugar, así como la previsión de dotaciones de reserva para necesidades ulteriores. Este es el proceso de almacenamiento y tiene una importancia crucial para la protección de los suministros. La organización de un almacén o bodega debe tener en cuenta las normas necesarias para el mantenimiento de la calidad y el resguardo de la seguridad de los productos.

Hay sitios especialmente diseñados para servir a los propósitos del almacenamiento de productos, con las características y el espacio adecuados para facilitar las diferentes tareas que se desempeñan dentro de una bodega, tales como la carga, descarga, movilización y manipulación de la mercadería, así como el área de almacenamiento propiamente dicho. Sin embargo, en la realidad de las emergencias, las más de las veces se debe improvisar el espacio para almacenar suministros en el sitio que haya disponible (escuelas, centros comunales, gimnasios, etc.), los cuales obviamente no han sido diseñados para estos menesteres.

El presente capítulo sugiere normas y procedimientos típicos que se deben aplicar en una bodega para la manutención y el almacenamiento adecuado de los suministros. Si bien estos estándares son ideales, se deben aplicar lo más posible, en cualquiera de las situaciones, incluso en una bodega diseñada en el espacio improvisado para tal fin.

### **Tipos de bodega o almacén**

Independientemente de las características físicas, por su función se pueden distinguir tres tipos de bodega. Aunque en la realidad del terreno no siempre se trata de bodegas separadas, sino de sectores dentro de un

---

21 Para este capítulo se ha contado con el apoyo documental de Médicos Sin Fronteras (MSF) y el aporte conceptual de Gerard Gomez, Delegado de la Oficina Regional para Emergencias en América Latina y el Caribe de dicha organización.



mismo almacén, debido a factores diversos, tales como el tipo de suministro, el tamaño y la duración de la operación y, sobre todo, la disponibilidad de espacio.

**Bodega general de despacho:** Este es el tipo de bodega en donde los productos se mantienen ya sea por largo tiempo, o bien esperando ser enviados al terreno o a una bodega secundaria. Por lo general están en la capital o en puntos centrales de una región determinada.

**Bodega de rotación lenta:** En donde se almacenan artículos no urgentes, en reserva o que no son de consumo frecuente, tales como repuestos, equipo, herramientas, etc.

**Bodega de rotación rápida:** Son las de expedición diaria o frecuente de productos. Son las más comunes en el terreno de las operaciones y suelen contener los productos de pronta distribución para la población afectada.

**Centros de acopio:** Durante las emergencias se suele habilitar cualquier sitio para la recepción de donaciones, lo cual convierte rápidamente los patios, las oficinas, las salas, los garajes de las organizaciones en montañas de ropa, alimentos, medicinas y otros productos. Por lo general resulta sumamente difícil organizar un sistema de almacenamiento en estos sitios, sobre todo por falta de espacio, por lo cual se debe procurar el pronto envío de los productos recolectados hacia una bodega. Sin embargo, los centros de acopio pueden ser aprovechados para separar y clasificar las donaciones y enviar a las bodegas únicamente aquellos materiales que son considerados de utilidad, separados según su categoría.

## Elección del sitio

Se debe poner especial esfuerzo en encontrar un sitio adecuado para el almacenamiento de los suministros, aunque a menudo en la zona de emergencia no existen muchas opciones. Pero al seleccionar el sitio se deben tener en cuenta algunos conceptos básicos mínimos:

### Tipo de provisión que se va a almacenar

Los medicamentos y los alimentos necesitan un lugar fresco, seco y ventilado. Incluso algunos podrían necesitar temperatura controlada. Otros artículos, tales como ropa, equipo y materiales tienen requerimientos

más flexibles. Los suministros de emergencia están constituidos por un poco de cada una de estas cosas y la mayoría de las veces habrá que almacenarlos en una misma bodega.

### Conveniencia del sitio

El tamaño del local es sumamente importante, por lo cual hay que tomar en cuenta su capacidad actual y la posibilidad para extender el espacio útil. Siempre es mejor tener un sitio más grande de lo necesario que uno más pequeño. Debe haber suficiente accesibilidad para los transportes de gran tamaño y se debe tener en cuenta su ubicación con relación a la zona de operaciones.

#### ◆ Condiciones internas del sitio (estructurales y no estructurales):

Idealmente se debe contar con una estructura de concreto, pero cualquiera que sea el tipo de construcción, ha de estar en buenas condiciones de conservación y mantenimiento, que no requiera grandes reparaciones para hacerla funcional. Debe tener techo y puertas, buena ventilación, adecuada iluminación. Antes de instalar la bodega habrá que revisar y reparar las instalaciones eléctricas, sanitarias y de agua potable; eliminar goteras de los techos y cerrar fisuras en paredes y pisos.

#### ◆ Condiciones externas del sitio (topografía y entorno social):

Verificar peligros naturales (p.ej., posibilidad de inundación, zona de deslizamientos). Las aguas estancadas, basureros, maleza y otras deficiencias ambientales en los alrededores deben ser eliminadas antes de usar el sitio. El entorno social es importante de tomar en cuenta para prever posibles problemas de seguridad.

## Cálculo de necesidades y capacidades de almacenamiento<sup>22</sup>

El tamaño de bodega que se necesita depende de la cantidad de suministros esperados. Sin embargo, en las operaciones típicas de emergencia por

22 Para este segmento se ha contado con el apoyo del *Manual del Curso de Administración de Almacenes de la Agencia Logística de Defensa (DLA) de los EEUU*, elaborado por John Price II.

lo general es sumamente difícil prever las cantidades que se van a recibir, sobre todo que la mayoría de las provisiones podrían llegar sin ser solicitadas. Por esa razón, siempre es mejor optar por el sitio más grande, aunque en el primer momento la cantidad de suministros no lo amerite.

El espacio de almacenamiento es tridimensional, es decir ancho, largo y alto. Para determinar el espacio útil de un sitio, es necesario conocer algunas variables básicas:

- ◆ Espacio bruto, expresado en metros cuadrados: son las dimensiones totales del sitio (dentro de las paredes) y se obtiene multiplicando el largo por el ancho del sitio.
- ◆ Metros cúbicos brutos: son las dimensiones de todo el espacio vertical y horizontal del sitio. Se obtiene al multiplicar largo por ancho por alto.
- ◆ Pérdida estructural: es el espacio que ocupan los postes, columnas, paredes intermedias, baños y cualquier otra estructura del edificio.
- ◆ Espacio de apoyo: oficinas, espacio para equipo de la bodega, áreas de operaciones (clasificación, empaque), etc.
- ◆ Metros cuadrados netos: Es el espacio real de almacenamiento. Para obtener esta información hay que restarle al espacio bruto la pérdida estructural, el espacio de apoyo y toda aquella área que no pueda ser utilizada para almacenar.
- ◆ Metros cúbicos netos: son las dimensiones de todo el espacio vertical y horizontal, menos las obstrucciones superiores (lámparas, tuberías, vigas, etc.) y la pérdida estructural.

**Tabla 9.1** Fórmulas básicas para determinación de medidas

Largo x ancho = metros cuadrados m2
Largo x ancho x alto = metros cúbicos m3
Total de m2 del sitio – (pérdida estructural + espacio de apoyo) = m2 netos: espacio real disponible para almacenamiento

Adicionalmente, hay que tener en cuenta que las provisiones ocupan diferente “volumen de almacenamiento”. Los siguientes son ejemplos del espacio aproximado que se requeriría para almacenar una tonelada métrica de diversos tipos de suministros:

**Tabla 9.2**<sup>23</sup>

Granos (arroz, maíz), harina, azúcar en sacos	2 m3
Leche en polvo en sacos o cajas	3 m3
Medicamentos	3 m3
Aceite vegetal en estañones o en latas	1,5-2 m3
Frazadas en paquetes comprimidos (aprox. 700)	4-5 m3
Frazadas sueltas	8-10 m3
Ropa	7-10 m3
Tiendas (aprox. 25 carpas familiares)	4-5 m3
Utensilios de cocina (entre 35-40 cajas)	4-5 m3

En operaciones de emergencia en que se tiene más control sobre los suministros, por ejemplo la distribución de alimentos en albergues temporales de damnificados, donde se trata de un grupo específico y contabilizado de personas, es más sencillo conocer las cantidades de suministros con que se va a trabajar y, por ende, el espacio requerido para su almacenamiento. La tabla 9.2 ofrece un ejemplo de cómo calcular la necesidad de espacio requerido para una cantidad conocida de suministros.

<sup>23</sup> Tomado de Handbook for Delegates, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Ginebra, 1997.

**Tabla 9.3<sup>24</sup>** Determinación de la capacidad de almacenamiento requerida

Se debe saber	Ejemplos
Población a ser servida	Llegada esperada de 30.000 personas
Distribución propuesta	Una tienda por familia (promedio de 6 personas por familia)
Frecuencia de distribución	Una vez
Periodo requerido del suministro	3 meses
Peso / Unidad de volumen de los bienes	1TM= 25 tiendas = 5m <sup>3</sup>
Reserva de suministro	10%
<b>Cálculos</b>	
Cantidad de tiendas para almacenar = $\frac{30.000}{6} = 5000 + 10\% = 5500$ tiendas	
Volumen de las tiendas = $\frac{5500}{25} \times 5 \text{ m}^3 = 1100 \text{ m}^3$	
Para una altura de 2 metros, el área de piso requerida = $\frac{1100\text{m}^3}{2\text{m}} = 550\text{m}^2$	
Carga en el piso = $\frac{5500 \text{ tiendas}}{25 \text{ tiendas/TM}} = 220\text{TM}$	
$\frac{220\text{TM}}{550 \text{ m}^2} = 0,4\text{TM}$ o 400 kg/ m <sup>2</sup> (aceptable)	
Calcule 550 m <sup>2</sup> + 20% para acceso y ventilación = 660 m <sup>2</sup> de suelo	

Otra herramienta sencilla para calcular el área requerida, es el ejemplo siguiente:

**Tabla 9.4<sup>25</sup>** Cálculo de área para 100 toneladas de arroz con una altura de almacenamiento de 2 metros.

1 TM de arroz = 2 m <sup>3</sup>
100 TM de arroz = 200 m <sup>3</sup>
Área necesaria para los productos: 200 m <sup>3</sup> (2 m=100 m <sup>2</sup> )
Total de área requerida: 100 m <sup>2</sup> + 30% = 130 m <sup>2</sup>
Verificación de capacidad real de carga por m <sup>2</sup> = 100 TM: 100 m <sup>2</sup> = 1000 kg/ m <sup>2</sup>

24 Tomado de *Supplies and Food Aid Field Handbook*. UNHCR. Ginebra, junio de 1989.

25 Tomado de *Handbook for Delegates*, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Ginebra, 1997.

## Sitios alternativos para almacenamiento

Habrà ocasiones en que definitivamente no es posible encontrar un sitio adecuado para instalar la bodega y en esas circunstancias hay que explorar algunas alternativas para contar con un sitio temporal de almacenamiento. Se puede construir una instalación con material duro (madera, láminas metálicas para techo, etc.) o bien con plástico reforzado del tipo usado por Médicos Sin Fronteras y OFDA. Existen también otros materiales especializados, como las estructuras prefabricadas utilizadas para hacer hangares, con láminas metálicas curvas.

Una solución más sencilla aunque para un plazo muy corto puede ser almacenar en contenedores o en el cajón de los mismos camiones, aunque esto es desaconsejado para productos como los alimentos y los medicamentos, que soportan mal las altas temperaturas que se generan en estos sitios.

En todo caso, la decisión de qué tipo de estructura construir tiene relación también con la duración prevista de la operación, así como la posibilidad de contar con un sitio con mejores condiciones en los días siguientes. Sin embargo, en cualquier caso, cuando se construye un sitio alternativo para almacenamiento se deben observar las mismas condiciones mencionadas en el apartado “Elección del sitio”, de este capítulo.

## Personal requerido

Debe haber una sola persona responsable de la administración, aunque obviamente podrá tener asistentes, dependiendo del volumen de las operaciones. Lo más importante es evitar que haya varias personas con igual nivel de autoridad, ya que esto favorece la confusión en el manejo y dificulta la identificación de responsabilidades en el caso de problemas.

Se necesitará un equipo de personas para las tareas de mantenimiento y para la manipulación de los suministros en el área de bodega (descarga, carga, clasificación, movimientos, etc.). Este equipo podría ser formado por voluntarios de organizaciones, de la comunidad o por los mismos beneficiarios.

Este tipo de mano de obra ayuda a reducir costos operacionales, pero no está exento de problemas relacionados con la seguridad de las provisio-

nes y la inestabilidad del personal, ya que aunque no se trata de tareas altamente especializadas, estos voluntarios deben recibir un entrenamiento básico para el desempeño de su trabajo, lo cual se complica si cada día llega un grupo diferente de personas.

Cuando se incorpora a beneficiarios de la misma comunidad, la aplicación de la modalidad “alimento por trabajo” suele ser una buena alternativa para remunerar en especie el trabajo de estas personas. Sin embargo, en algunos casos esta medida se tomará en consulta con los donantes de los alimentos que se vayan a dar a cambio del trabajo, ya que algunos organismos tales como el Programa Mundial de Alimentos (PMA) tienen algunas restricciones al respecto.

En todo caso, el administrador sí debe ser asalariado, debido a la naturaleza de sus funciones y responsabilidades. También será necesario contar con personal de seguridad, no solo para las tareas típicas de vigilancia, sino también para controlar la llegada de personas no autorizadas al perímetro inmediato de la bodega.

Para procurar un adecuado desempeño de sus tareas, todas las personas deben recibir descripciones escritas e instrucciones claras sobre cuáles son sus funciones y cuáles sus deberes.

## **Equipos y materiales requeridos en la bodega**

Para el funcionamiento adecuado de la bodega, se debe contar con equipos y materiales que son básicos. Algunos de ellos, sin pretender ser exhaustivos, son:

- ◆ un sistema informatizado (software SUMA, hoja de cálculo o algún otro sistema);
- ◆ formularios y tarjetas para control de existencias, ingresos y salidas de productos. Papelería y material básico de oficina, calculadora, etc;
- ◆ archivador metálico con llave;
- ◆ botiquín de primeros auxilios, extintores tipo ABC;
- ◆ generador eléctrico y su respectivo material de mantenimiento;
- ◆ equipo de refrigeración;

- ◆ plataformas de madera (paletas o tarimas) para apilar los productos; estantería;
- ◆ herramientas para abrir y cerrar cajas, cinta adhesiva para empaque;
- ◆ balanzas, cinta métrica, escaleras;
- ◆ materiales y productos de limpieza;
- ◆ carretillas, equipo hidráulico para carga y movilización de la carga;
- ◆ equipo de seguridad para los trabajadores;
- ◆ tablas de conversión de pesos y medidas.

## Zonas de movimiento y sectores de la bodega

Normalmente, un 70% del espacio disponible se usa para el almacenamiento, y el 30% restante como espacio de trabajo (zonas de movimiento, zonas de empaque, acceso, etc.). Para hacerla más funcional y práctica, es necesario la identificación de zonas de movimientos y sectores específicos dentro de la bodega. Un esquema básico de distribución del espacio de la bodega se puede resumir de la manera siguiente:

- ◆ Zona de llegada<sup>26</sup>: el punto por donde ingresarán las provisiones y se realizan las tareas de recepción, verificación y control de los contenidos, etc., antes de almacenarlas.
- ◆ Zona de separación y clasificación y registro: en esta zona se separan las provisiones por prioridad (urgente, no urgente, desechable) y se clasifican por categoría según su naturaleza.
- ◆ Zona de empaque y preparación de entregas: donde se preparan los envíos que serán despachados. Las cajas vacías y el material de empaque reutilizable se pueden guardar en este sector también.

---

26 La zona de llegada y la zona de entrega deberán coexistir en el caso de locales que tengan solo una puerta de acceso. En estos casos se debe asignar de manera permanente el uso de uno de los costados de la entrada (izquierdo y derecho) para cada actividad.

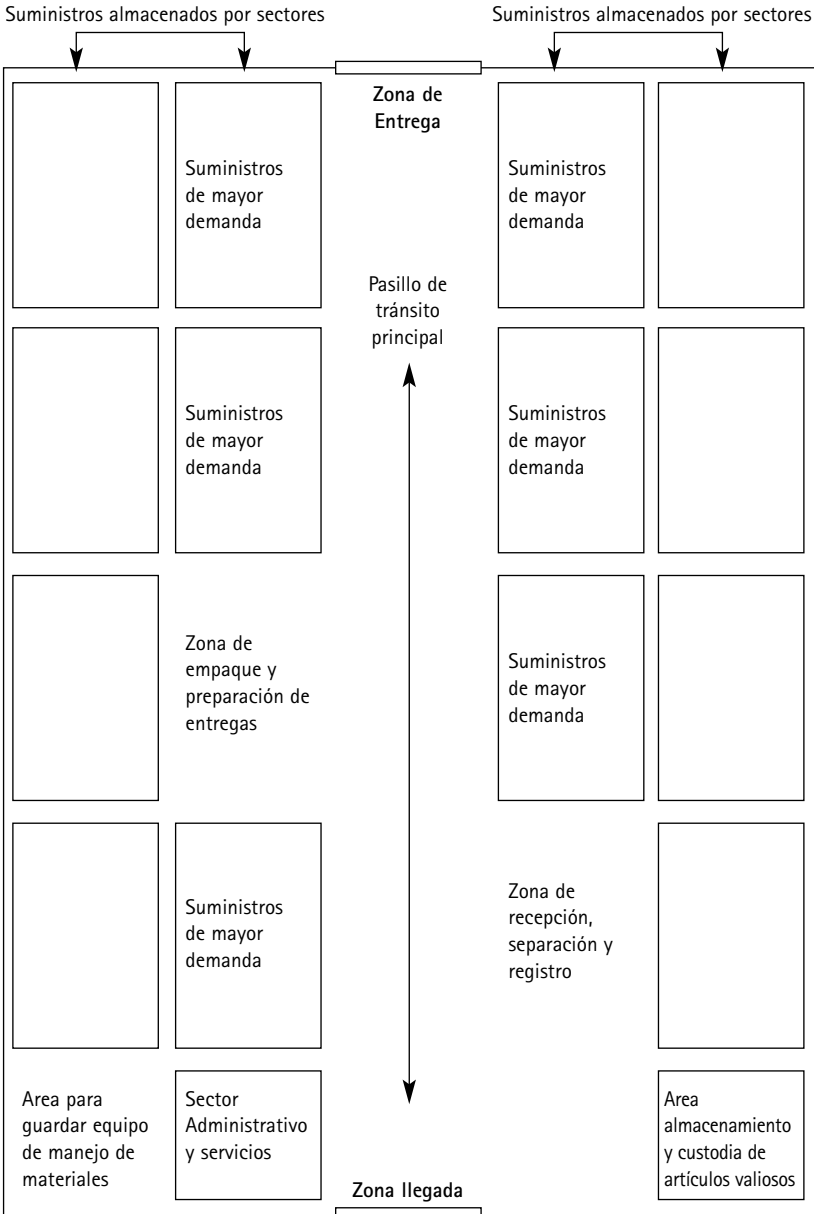


- ◆ Zona de almacenamiento: donde se mantiene el material o suministros sin destino inmediato. Esta zona está dividida en sectores de acuerdo con el tipo de suministro (alimentos, ropa, necesidades personales, productos médicos, etc.).
- ◆ Zona de entrega: para colocar las provisiones que están listas para despacho. Estas provisiones deben ser apiladas en paletas separadas y etiquetadas de acuerdo a su destino.
- ◆ Sector administrativo: el cual puede ser un simple escritorio con un archivador (metálico, con llave) para las tareas de manejo administrativo.

La figura 9.1 muestra el plano de una bodega que integra los espacios descritos anteriormente.

La planificación del uso del espacio y la distribución interna debe hacerse antes de ingresar las provisiones. Es recomendable marcar guías en el piso para ubicar más fácilmente el sitio que le corresponde a los diferentes tipos de suministros en el proceso de acomodamiento. Cuando los diferentes sectores de almacenamiento han sido establecidos, se pueden instalar banderolas colgantes (igual que en los supermercados) indicando el tipo de suministros que se puede encontrar en cada sector.

**Figura 9.1** Zona de movimiento y sectores de la bodega



## Almacenamiento y distribución interna de los suministros

La regla de oro de una bodega es no mezclar nunca productos de diferente naturaleza en la misma estiba, paleta o lote y que los materiales peligrosos (incluyendo el cemento en polvo) no deben almacenarse en el mismo sitio de los alimentos y otros productos de uso o consumo humano.

Igualmente hay una serie de factores que intervienen en la planificación del uso del espacio, como por ejemplo:

- ◆ Similitud y cantidad: productos del mismo tipo se almacenan juntos. Evitar múltiples ubicaciones;
- ◆ Demanda: los productos requeridos con más frecuencia deben ubicarse en las áreas más accesibles;
- ◆ Medida y peso: cuanto más grandes y pesados sean los bultos, menos altura de apilado podrán tener;
- ◆ Características: tener en cuenta las particularidades de los productos (sensibilidad, peligrosidad, fragilidad, vencimiento, etc.).

Otros aspectos importantes que deben tenerse en cuenta son los siguientes:

- ◆ El sitio debe ser limpiado profusamente. Se recomienda una fumigación antes de ingresar las provisiones. El piso tiene que estar limpio y seco antes de apilar las provisiones;
- ◆ Los suministros deben ser apilados por sectores de acuerdo a su naturaleza;
- ◆ Para evitar la humedad y otros inconvenientes, los productos no deben estar en contacto directo con el piso ni con las paredes. Debe usarse paletas o tarimas, las cuales deben estar libres de clavos salientes o astillas que puedan romper los paquetes y bultos;
- ◆ Si no hay suficientes paletas, estas se usarán prioritariamente para apilar aquellos productos que resistan menos a la humedad o empaquetados en costales, bolsas de papel, cajas de cartón, etc. Las botellas y enlatados pueden ponerse en el piso, aunque no se deben dejar por mucho tiempo. Otra solución temporal es el uso de plástico en el piso;

- ◆ Es muy importante tener en cuenta el peso de los suministros en relación con la resistencia del piso. Hay que tener especial precaución cuando se está almacenando en un segundo piso;
- ◆ El alto de la estiba debe tomar en cuenta la resistencia del material de empaque (o las instrucciones de las cajas, si las hubiera). También se debe procurar que no bloqueen la iluminación;
- ◆ Reducir la altura cuando se trata de cajas o bultos muy pesados;
- ◆ Para facilitar el equilibrio de las estibas, se debe apilar alternando la dirección de los bultos o cajas en cada capa;
- ◆ Es de suma importancia reducir lo más posible la altura, y si es del caso, apuntalar las estibas cuando se está trabajando en una zona con alta actividad sísmica, para disminuir la posibilidad de que puedan caer por efectos de un sismo;
- ◆ Debe haber espacio suficiente entre las estibas para permitir el movimiento de personas en tareas de mantenimiento, control o manipulación, o el paso con equipo hidráulico si lo hubiera, así como permitir la circulación del aire. La distancia recomendada es de entre 0,70 m a 1 m, lo cual se adaptará a la disponibilidad de espacio con que se cuente en la bodega;
- ◆ Se debe tener especial cuidado de verificar que los paquetes que contienen líquidos (aceite, agua, etc.) están siendo estibados por el lado correcto para evitar derrames;
- ◆ Los recipientes que presenten fugas, así como los costales o bultos rotos, deben ser puestos aparte y no en las estibas;
- ◆ Productos en empaques rotos o deteriorados deben ser reempacados o distribuidos lo más pronto posible, siempre y cuando el daño en el empaque no represente peligro para el consumo humano;
- ◆ Nunca reempacar productos de uso o consumo humano en recipientes cuyo contenido anterior desconocemos, ya que pueden haber contenido productos peligrosos para la salud humana.

## Procedimientos para el ingreso y los despachos

Estos procesos se realizan en las zonas designadas en la bodega para tales efectos, siguiendo los procedimientos y utilizando los formularios respectivos. Estos deben ser establecidos con anterioridad, ser claramente comprendidos y aplicados metódicamente por las personas a cargo. Los formularios deben prever espacio para el nombre y firma de las personas que intervienen en el proceso (ver anexos 9.1 y 9.2).

### Ingresos

Algunos de los procedimientos típicos que se deben aplicar a la llegada de las provisiones son:

- ◆ Toda carga que ingresa a la bodega debe ser verificada en términos de cantidad, peso y calidad, mediante revisión física y documental. El contenido debe corresponder a lo declarado por los documentos que la acompañan.
- ◆ Una vez conforme la verificación, debe ser registrada en el inventario de la bodega. Es importante anotar cualquier información especial respecto a los suministros, como por ejemplo si se ha recibido menos (cantidad, peso) o artículos diferentes a los expresados en el documento de entrega. En estas situaciones se abrirá un “expediente” sobre los casos específicos, que servirá de constancia para verificaciones posteriores y de referencia para investigar la anomalía.
- ◆ Reingresos y devoluciones: en algunas ocasiones, la totalidad o parte de algunos productos que fueron despachados podrían regresar a la bodega, ya sea porque no se pudo distribuirlos, porque sobraron, etc. Estos se deben registrar como devoluciones y no como nuevos ingresos.
- ◆ Mediante la inspección física de la carga, se debe identificar:
  - ▲ Bultos (costales, bolsas, cajas, sacos) rotos o húmedos.
  - ▲ Bultos con evidencia de haber sido saqueados.
  - ▲ Recipientes que presentan fugas de líquido.

- ▲ Latas de comida abombadas, herrumbradas o arrugadas, lo cual podría indicar que el producto ha perdido su calidad y no sea apto para el consumo humano.
- ▲ Productos enlatados sin etiqueta, con etiquetas en otros idiomas o con fechas de caducidad pasada. Estos productos no se deben distribuir, ya que no podemos garantizar la calidad de sus contenidos.
- ◆ Cuando se reciben alimentos (p.ej. cereales), se debe verificar si no hay contaminación por insectos. Si se detecta alguna contaminación, se debe evitar el ingreso de estos productos para evitar el contagio de los productos limpios que ya están en la bodega. Cualquier tratamiento de desinfección debe ser realizado por una persona entrenada.
- ◆ La leche en polvo debe inspeccionarse para verificar que no esté rancia.
- ◆ En los casos de maíz, arroz, frijoles u otros granos de este tipo, se debe determinar al ingreso si se trata de semillas para la siembra o productos para el consumo, ya que algunas veces llegan donaciones como insumos agrícolas que no son necesariamente comestibles. Una vez más, una persona con conocimientos al respecto debe realizar la inspección.

## Entrega

Algunos de los procedimientos típicos para el despacho de provisiones son:

- ◆ Los productos deben pasar el menor tiempo posible en la bodega, por eso la rotación de las existencias se hace bajo el principio "lo que entra primero sale primero": los productos que tienen más tiempo de estar en la bodega se ubican en el frente de las estibas para ser distribuidos antes y los artículos que van llegando se colocan detrás, esperando su turno.
- ◆ El mismo principio se aplica a los productos que expiran: se despachan primero aquellos con fecha de vencimiento más cercana. En caso de igual fecha de expiración, los productos con más tiempo de estar en la bodega saldrán antes.
- ◆ Cualquier entrega se hace únicamente mediante el documento de autorización oficial firmado debidamente por la persona autorizada.

- ◆ El mismo procedimiento de revisión física y documental se debe aplicar a los suministros que salen para verificar que la cantidad y contenido de los suministros que están siendo despachados corresponda a lo declarado por los documentos que la acompañan.
- ◆ Todo despacho debe registrarse para ser deducido del inventario de existencias.

## Sistemas de control y monitoreo

Parte de las responsabilidades consisten en garantizar que los suministros sean utilizados por quienes realmente los necesitan y evitar las pérdidas o desvíos de los mismos, así como reducir al máximo las posibilidades de robos e intrusiones. Igualmente, las condiciones de almacenamiento deben ser tales que permitan una óptima conservación de las provisiones. Algunas medidas en ese sentido son:

### Seguridad de los suministros

- ◆ Solamente el personal a cargo puede tener libre acceso a las instalaciones de la bodega. Debe evitarse al máximo la presencia de personas ajenas; el acceso debe estar regulado y siempre en compañía del responsable.
- ◆ El sitio que alberga los suministros debe dotarse con condiciones y medidas para evitar los robos, tales como llavines de seguridad, cercas, iluminación de perímetro externo, etc.
- ◆ Siempre que sea posible, los productos y artículos de más valor deben almacenarse bajo llave.
- ◆ Se debe tener un control estricto del uso de las llaves de la bodega
- ◆ Se requiere vigilancia diurna y nocturna.

### Rotación de los productos

- ◆ Habrá que establecer cuáles serán los niveles mínimos y máximos de existencias, y los puntos de nuevo pedido de provisiones. Estos nive-

les suelen ser distintos dependiendo del tipo de suministro y el ritmo de rotación que éste tenga.

- ◆ Aplicar el principio “lo que entra primero sale primero”, para lo cual será necesario también mantener una lista actualizada de las fechas de ingreso y las fechas de vencimiento de los diferentes productos.

### **Control y monitoreo**

- ◆ Se debe establecer procedimientos claros y estrictos para el control del ingreso y salida de los suministros.
- ◆ Cada nueva llegada de suministros debe ser registrada en el inventario. Incluso los productos que no ingresan de inmediato o que llegan deteriorados, deben ser registrados como tal.
- ◆ Debe existir una tarjeta de control de existencia para cada tipo de producto almacenado en la bodega (ver anexo 9.1) en la cual se anotan las fechas y cantidades de los ingresos y salidas, así como el saldo actual y el sector de la bodega en donde se ubica dicho producto.
- ◆ Hacer inventarios frecuentes y mantener actualizadas las tarjetas de control, los inventarios impresos y el sistema informatizado, cuando exista. Los inventarios, junto con los documentos de salida tienen que corresponder con la información registrada en las tarjetas de control de existencias.
- ◆ Registro y control claros y actualizados de las pérdidas y certificados de destrucción (productos vencidos o deteriorados). Normalmente, la disposición y el desecho de medicamentos vencidos o deteriorados solo puede ser llevado a cabo bajo la supervisión de un profesional o autoridad del ramo, según sea el caso y el tipo de medicamento, lo cual debe constar en un acta de destrucción.
- ◆ Se debe mantener control sobre las fechas de ingreso y las de vencimiento de los suministros para evitar pérdidas por caducidad dentro de la bodega.
- ◆ Deben existir formularios para registrar todos los movimientos en la bodega, tales como ingresos, salidas, pedidos, entregas, etc. (ver



modelos en los anexos 9.2 y 9.3). Estos formularios deben estar numerados consecutivamente y deben incluir la fecha y los datos de las personas involucradas en el proceso.

## Salud ocupacional en la bodega

La bodega tiene que ser un sitio seguro tanto para los suministros como para las personas que trabajan en ella. Por eso, se deben aplicar medidas de seguridad laboral, entre ellas:

- ◆ En la bodega no se fuma.
- ◆ Todo el personal tiene que estar al tanto de los peligros y las medidas de seguridad para evitar accidentes.
- ◆ El personal de mantenimiento debe usar medidas de protección para su espalda y manos cuando manipula cargas, así como cualquier otro equipo de protección y herramientas adecuadas para el cumplimiento de sus tareas.
- ◆ Se debe instalar marcas y signos visibles advirtiendo los peligros.
- ◆ Debe haber extintores y equipo de primeros auxilios en sitios visibles y accesibles, y deben estar actualizados. Las personas que trabajan en la bodega deben saber cómo utilizarlos.

## Mantenimiento y medidas sanitarias

### Mantenimiento

Se deben llevar a cabo inspecciones regulares de las condiciones del edificio, especialmente instalaciones eléctricas, cerraduras, techumbre y estructura física de las instalaciones en general. Cualquier reparación necesaria debe ser hecha lo antes posible para evitar que el daño se agrave.

### Higiene

Los alrededores y la bodega misma tienen que permanecer en buen estado de limpieza. Debe evitarse la acumulación de desechos o materiales sin control. Se debe eliminar aguas estancadas, malezas y cualquier otro elemento que pueda favorecer la proliferación de insectos y roedores.

Debe establecerse un plan de limpieza de la bodega, incluyendo la limpieza diaria y la limpieza general, inspección de estibas, esquinas y sectores del edificio completo periódicamente. Asimismo, se debe establecer un plan de manejo y disposición de los desechos sólidos, ya sean estos suministros deteriorados, material de empaque, recipientes vacíos, etc.

La inspección de la bodega debe hacerse al menos una vez por semana para poder corregir a tiempo los problemas detectados y debe incluir como mínimo<sup>27</sup>:

- ◆ Verificar y eliminar en las pilas de alimentos la presencia de insectos, telas de arañas y capullos.
- ◆ Detectar daños causados por roedores, pájaros o insectos o por tomas de muestras hechas sin cuidado en los costales de granos y cereales.
- ◆ Verificar daños causados por el agua (p.ej. goteras), presencia de moho, manchas, decoloración o endurecimiento de los bultos o costales.
- ◆ Detectar fuga de líquidos en recipientes y fuga de productos en bultos o costales rasgados.
- ◆ Detectar presencia de abombamiento o herrumbre en comestibles enlatados.
- ◆ Detectar signos de fermentación de cereales. Para esto se deben revisar varias capas de la estiba y principalmente las capas intermedias.
- ◆ La inspección debe hacerse por todos los costados de las estibas.
- ◆ Se debe revisar también las esquinas y sitios oscuros de la bodega, para localizar posibles nidos de roedores o la inconveniente acumulación de polvo, basura u otros desechos.

La principal medida para evitar infestaciones es la prevención. No se permite el ingreso de animales a la bodega. No se debe mezclar alimentos contaminados con otros productos alimentarios. La fumigación y las medidas químicas son prácticas comunes para luchar contra las plagas en la bodega, pero deben ser realizadas por personal técnico del ramo.

---

27 Adaptado de *Stockage des denrées alimentaires. Manuel des pratiques d'entreposage*. Programme Alimentaire Mondial, Roma, 1979.

Como complemento a estas medidas de higiene e inspección, la tabla 9.4 presenta algunas condiciones que deben ser observadas para el almacenamiento adecuado de ciertos suministros.

## **Materiales peligrosos**

No deben ser almacenados en el mismo sitio que los productos de consumo humano. La persona a cargo de la bodega se debe familiarizar con las normas y regulaciones para la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de estas sustancias. Los productos de este tipo deben estar identificados con las etiquetas estandarizadas según su naturaleza (ver también la sección “Materiales peligrosos” y el anexo 5.1 del capítulo 5) y se debe verificar la compatibilidad entre los productos antes de almacenarlos juntos.

**Tabla 9.5** Almacenamiento de productos alimenticios y equipo

Tipo de suministro	Cómo deben estar	Almacenamiento en clima húmedo	Vida útil	Comentarios
Cereales en grano	Seco, sin germinar, sin impurezas. Contenido máximo de 15% humedad	Sitio seco, fresco, ventilado. En paletas. Máximo 70% humedad del aire	Aprox. 6 meses	Inspeccionar: olor, nivel de humedad, presencia de parásitos
Harina de cereales	Seco, estibas no muy apretadas, olor dulzón. Contenido máximo de 15% de humedad.	Igual al cereal en grano	Aprox. 6 meses	Igual al cereal en grano
Enlatados	Sin herrumbre, sin abombar, cartones en buenas condiciones, sin derrames, fecha de vencimiento no expirada. Con etiquetas que identifiquen su contenido	Preferiblemente en paletas	6-12 meses según fechas de vencimiento	Detectar latas deformadas. Si al abrir una lata sale gas, significa que su contenido está en mal estado
Leche descremada en polvo (en bolsas)	Seca, olor limpio, color marfil	Sitio seco, fresco, ventilado; a la sombra	1 año	Puede mantenerse entre 2 y 3 años en la oscuridad a 15° C. A veces se endurece. Esto no altera su valor, siempre y cuando su olor y color no cambien.
Leche entera en polvo (en bolsas)	Seca, olor limpio, color marfil	Sitio seco, fresco, ventilado; a la sombra	8-10 meses	Igual que la leche descremada
Azúcar	Seca, granulada, sin pelotas, brillante	Sitio seco, estibas ventiladas	Varios años	Absorbe humedad rápidamente. El azúcar húmeda en bloques es apta para el consumo humano.

28 Adaptado de *Handbook for Delegates*, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies. Ginebra, 1997.

**Tabla 9.5** Almacenamiento de productos alimenticios y equipo (continuación)

Tipo de suministro	Cómo deben estar	Almacenamiento en clima húmedo	Vida útil	Comentarios
Medicamentos	Fechas de vencimiento sin expirar. En envolturas originales. Paquetes sin roturas ni exposición de los productos a la intemperie	Sitio seco, fresco, ventilado. En paletas. Algunos requieren refrigeración	Depende de fechas de vencimiento	Controlar temperaturas si se mantienen productos en refrigeración
Frazadas	Empacadas. Evitar la humedad	Sitio seco, estibas ventiladas		Frazadas mojadas deben ser secadas inmediatamente. Tener cuidado con polillas y pulgas
Ropa	Empacada, limpia	Sitio seco, estibas ventiladas		Igual que las frazadas
Carpas	Empacadas. Evitar la humedad.	Sitio seco, estibas ventiladas, levantadas del piso		Se pudren rápidamente si se guardan mojadas.

# Anexo 9.1

## *Modelo de tarjeta de control de existencias*

Tarjeta de control de existencias					
Bodega: _____					
Producto / código _____ Lote _____					
No. _____ Sector _____					
Fecha	Ingresos	Salidas	Destino	Saldo	Nombre y firma del responsable
Observaciones:					



# Anexo 9.3

## *Modelo de formulario de despacho de suministros*

0001				
REGISTRO DE DESPACHO DE SUMINISTROS				
Fecha de despacho:		Responde a pedido n°		
Nombre del solicitante:		Autorización de entrega n°		
Destinatario:		Medio de transporte:		
Descripción de los suministros	Cantidad	Peso	Vencimiento	Tipo de empaque
		Peso total en kg		
Observaciones:				
Despacho: nombre, firma, fecha		Transporte: nombre, firma, fecha		Recepción: nombre, firma, fecha



# Anexo 9.4

## Modelo de formulario de reporte de existencias

Bodega: _____ Período de (fecha): _____ a (fecha): _____ REPORTE DE EXISTENCIAS							
Producto	Inicial	Ingresos (y fecha)	Salidas (y fecha)	Pérdidas (si las hay)	Saldo de existencias al cierre	Fecha de vencimiento	Necesidades
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
	Unidades						
	kg						
Explicación de las pérdidas:							
Observaciones							
Nombre y firma del responsable:				Fecha del reporte:			

# Capítulo 10

## *El transporte*<sup>29</sup>

**E**l transporte es el componente de la cadena logística que servirá para hacer llegar la asistencia al sitio donde es requerida. Al definir la estrategia de transporte no solo se deben tomar en cuenta los medios y recursos necesarios para la movilización, sino que se debe determinar cuáles son las posibilidades reales y cuáles las alternativas para la entrega de la asistencia. Esto quiere decir, además, que no se trata solamente de llevar los suministros de cualquier manera y cuando sea, sino que el reto consiste en hacerlos llegar de manera *pronta y segura*.

Además, en este capítulo se incluye no solo la movilización de los suministros dentro del país o la zona de operaciones, sino también la llegada de bienes desde el exterior, ya sean enviados por la comunidad internacional o adquiridos por las mismas organizaciones para sus tareas de atención de la emergencia. Y en muchas ocasiones, estos movimientos implican la combinación de medios diversos de transporte, ya sean aéreos, terrestres o de vías navegables.

### **Tipos de transporte y características**

Las diversas vías y medios de transporte tienen características y requerimientos diferentes que reflejan ventajas y desventajas de acuerdo a la situación particular de la operación y que van desde sus costos hasta sus capacidades. Pero para la decisión del tipo de transporte a utilizar, intervienen además otras variables relacionadas con las necesidades identificadas y las posibilidades concretas y accesibles. Se pueden mencionar:

- ◆ **Las necesidades:** la urgencia de la entrega; el tipo y características de los suministros que se van a transportar, la cantidad, el tamaño y destino de la carga, distancias a recorrer, etc.

---

29 Para este capítulo se ha contado con el apoyo documental de Médicos Sin Fronteras (MSF) y el aporte conceptual de Gérard Gomez, Delegado de la Oficina Regional para Emergencias en América Latina y el Caribe de dicha organización.

- ◆ **Las posibilidades:** transporte disponible; costos y recursos disponibles; condiciones de acceso al destino (estado de la ruta, condiciones del tiempo, etc.)

No siempre se tendrá los recursos necesarios para pagar el transporte ideal o, dicho de otra manera, el transporte ideal no siempre estará disponible o bien las condiciones de acceso a la zona no permitirán el uso de un determinado tipo de transporte aunque se cuente con él. Por esa razón, el reto consiste no solamente en determinar las necesidades, sino también las posibilidades reales y las alternativas.

Por cada medio de transporte planificado deberá haber un plan alternativo para el caso en que las circunstancias imposibiliten su uso.

**Tabla 10.1** Características de los diferentes tipos de transporte

Tipo de transporte	Características	Ventajas	Inconvenientes
Aéreo (aviones)	Utilizado usualmente cuando los suministros se necesitan con gran urgencia o cuando el acceso a las zonas afectadas no permite el uso de otro medio de transporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Rápido y confiable</li> <li>◆ Permite cubrir zonas ubicadas a gran distancia</li> <li>◆ Facilita una mayor aproximación a las zonas de operación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Alto costo</li> <li>◆ Dependiendo del tamaño de la nave disponible, la capacidad de volumen de carga puede ser reducida.</li> <li>◆ Susceptible a las condiciones meteorológicas</li> <li>◆ Requieren espacio amplio y con ciertas condiciones para el aterrizaje y despegue</li> <li>◆ Requieren combustibles especiales, tales como Jet A1, el más frecuente y que no siempre es posible encontrar en la zona de operaciones.</li> </ul>
Aéreo (helicópteros)	Es mucho más versátil que los aviones	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Pueden acceder a zonas difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Por lo general tienen poca capacidad de carga</li> </ul>
Terrestre (caminos y carreteras)	Su utilización depende sobre todo de las condiciones de tránsito (físicas y de seguridad) de las rutas de acceso a los puntos de entrega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Sumamente flexible</li> <li>◆ Económico y mayor disponibilidad (es más fácil encontrar camiones y automóviles, que otro tipo de vehículo)</li> <li>◆ Dado que es tan asequible, la capacidad de carga se multiplica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Las rutas pueden estar en muy malas condiciones o no existir.</li> <li>◆ El desplazamiento por caminos en zonas críticas o de conflicto puede ser peligroso (ataques, asaltos, etc.)</li> </ul>
Terrestre (ferroviario)	Su utilización depende obviamente de la existencia de línea férrea y la condición de ésta	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gran capacidad de carga pesada</li> <li>◆ Los costos de operación son por lo general bastante bajos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Frecuente incomodidad para carga y descarga de suministros en los patios ferroviarios o en las estaciones</li> <li>◆ Necesidad de utilizar otro transporte para trasladar la carga hasta el sitio de almacenamiento o el lugar de operaciones.</li> </ul>

**Tabla 10.1** Características de los diferentes tipos de transporte (continuación)

Tipo de transporte	Características	Ventajas	Inconvenientes
Marítimo	Se utiliza mayormente para la importación y obviamente se requiere acceso a un puerto o muelle para recibir la carga	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Gran capacidad de carga</li> <li>◆ Económico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Lento</li> <li>◆ Necesidad de otro medio de transporte para el trasiego hasta el sitio de almacenamiento o el lugar de operaciones.</li> </ul>
Fluvial	Útil para abastecer comunidades ribereñas en cantidades moderadas de suministros, o para la movilización en caso de inundaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bajo costo de operación</li> <li>◆ Permiten acceso a zonas difíciles para otros transportes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Poca capacidad de carga dependiendo del tamaño de la embarcación</li> <li>◆ Su utilización depende del tamaño y características del río o la vía navegable</li> </ul>
Humano y animal	Es una solución para cargas pequeñas por lo general en áreas remotas o donde no hay posibilidad de transporte motorizado	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Bajo costo de operación</li> <li>◆ Permiten acceso a zonas difíciles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Poca capacidad de carga</li> <li>◆ Lento</li> </ul>

## Transporte comercial versus transporte no comercial

El transporte no comercial o gratuito, ofrecido a veces por otras organizaciones o por voluntarios, alivia los gastos de operación, pero por lo general los dueños del transporte no asumen responsabilidades por la seguridad de la mercadería. Es importante aprovechar estos servicios, y más aún, con frecuencia son los únicos disponibles. Pero en estos casos habrá que extremar las medidas de seguridad para proteger la carga.

Aunque algunas veces se puede negociar algún tratamiento preferencial para los suministros humanitarios, el transporte comercial es un negocio como cualquier otro. Al contratar se debe tener en cuenta no solo el precio, sino la confiabilidad y calidad de la empresa (rapidez, seguridad, seriedad, etc.) y por tratarse de un contrato de servicios por el cual habrá que pagar, se puede exigir el cabal cumplimiento de lo pactado.

Las modalidades de contratación son diversas con sus ventajas y desventajas, por lo cual hay que medir convenientemente los requerimientos e intereses, así como revisar cuidadosamente qué incluye el precio del contrato (p.ej., servicio de carga y descarga, pago del conductor, etc.) Algunos aspectos a considerar para la contratación de servicios de transporte son expresados en la tabla siguiente:

**Tabla 10.2** Modalidades de contratación de transporte<sup>30</sup>

Modalidad	Ventajas	Desventajas
Por tonelada o tonelada/km	Se paga por el transporte de los bienes independientemente de la duración del recorrido o si el camión se llena en su capacidad máxima o no. El costo del servicio es claramente establecido desde el principio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El transportista podría aprovechar el viaje para transportar carga de otros clientes, lo cual puede no ser conveniente para la seguridad de la carga.</li> <li>- Podría utilizar la ruta menos directa para acumular kilómetros en su factura.</li> </ul>
Por viaje de cada vehículo	Se tiene el uso exclusivo del vehículo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al transportista podría no interesarle llenar los vehículos en capacidad máxima y así multiplicar la cantidad de viajes.</li> <li>- El tamaño del vehículo podría no coincidir con el tamaño de la carga.</li> </ul>
Por vehículo por día	Se tiene el uso exclusivo del vehículo. Esta es usualmente la mejor alternativa para viajes cortos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El contratista podría tomarse con "mucha calma" cada viaje.</li> <li>- En el caso de averías de un camión, que requiera una lenta reparación, la tarifa podría seguir corriendo, a menos que se especifique otra cosa en el contrato.</li> </ul>

30 Adaptado de *Handbook for Delegates*. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

## Cálculo de transporte requerido

Para determinar el tipo y la cantidad de transporte que se necesita hay que tener en cuenta algunos aspectos como:

- ◆ Naturaleza de los suministros que se van a transportar;
- ◆ Cantidad de la carga que se va a transportar;
- ◆ Destino de la carga: distancia, forma de acceso al sitio de entrega (aire, agua, tierra), condiciones de las vías de acceso;
- ◆ Urgencia de la entrega.

La tabla 10.3 ofrece un procedimiento sencillo para calcular la cantidad de vehículos, ya sean estos camiones, lanchas, aviones, etc., que serán necesarios para transportar una carga con un peso y en un período conocidos.

**Tabla 10.3** Cálculo de cantidad de vehículos requeridos<sup>31</sup>

<p>Procedimiento de cálculo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuántas toneladas de carga tenemos que mover? ¿En qué periodo de tiempo?</li> <li>• ¿Cuánto tarda el vehículo ida y vuelta para llevar una carga del sitio de despacho al sitio de recepción? (No sobrestimar la velocidad e incluir el tiempo de carga y descarga)</li> <li>• ¿Qué capacidad de carga tienen los vehículos?</li> </ul>
$\text{N}^\circ \text{ de posibles viajes por vehículo} = \frac{\text{Periodo}}{\text{Duración ida y vuelta}}$
$\text{N}^\circ \text{ de cargas} = \frac{\text{Tonelaje total}}{\text{Capacidad del vehículo}}$
$\text{N}^\circ \text{ de vehículos} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de cargas}}{\text{N}^\circ \text{ de posibles viajes/ vehículos}}$
<p>Agregue un 25 por ciento de tiempo por contingencias.</p>

En esta tabla se calcula a partir del peso de la carga, pero hay que tener también en cuenta el volumen de la carga. Esto es, el espacio que ocupan los bultos de acuerdo a su forma y tamaño.

31 Tomado de *Engineering in Emergencies*. Davis and Lambert. Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, London

Si en la operación intervienen vehículos de diferente capacidad de carga, el cálculo debe hacerse para cada vehículo; igualmente si se trata de varios destinos, se debe calcular para cada destinación diferente.

## Control de vehículos

Cuando las circunstancias lo permitan, siempre es mejor contratar una compañía en lugar de tener que manejar una flotilla de vehículos, lo cual es sumamente delicado y complicado. Pero la realidad de las emergencias es que los vehículos puestos a la disposición de las operaciones son de diversos tipos y de procedencias diferentes; unos serán de diesel, otros de gasolina; unos en buenas condiciones, otros que andan mal; algunos vendrán con su propio conductor asignado, otros requerirán la asignación de un conductor, etc.

Lo más importante en todo caso, es garantizar las buenas condiciones mecánicas y establecer medidas de mantenimiento y control para hacer un uso óptimo de este recurso.

El manejo de una flotilla de vehículos es prácticamente una operación logística en sí misma, debido a la cantidad de actividades que generará. Algunos de los procedimientos que se deben aplicar se mencionan a continuación:

- ◆ Designar una persona que se ocupe específicamente de dar seguimiento a todo lo relacionado con los vehículos. Este será el supervisor de los conductores y entre otras cosas, su deber es velar por la aplicación de las normas establecidas para el uso y mantenimiento adecuado de la flota.
- ◆ Establecer el uso de formularios para el registro de los controles, idealmente bajo la forma de un “cuaderno de vida” de cada vehículo en donde se anotarán todos los datos relevantes sobre el automotor, sus condiciones y actividades, tales como responsable del vehículo, control de servicios mecánicos, kilometrajes, consumo de combustibles, itinerarios, etc.



- ◆ Política de "un vehículo, un chofer" para asignar responsabilidades de mantenimiento y control de cada vehículo a una sola persona. El deterioro de los vehículos suele ser mayor cuando es utilizado por varias personas y en estas circunstancias es más difícil establecer responsabilidades sobre su uso y mantenimiento.
- ◆ Los conductores recibirán instrucciones precisas sobre el uso del "cuaderno de vida" del vehículo, sobre las revisiones diarias y periódicas y las actividades de mantenimiento que estos requieren, así como sobre sus deberes, responsabilidades y normas de conducta.
- ◆ Los conductores deberán hacer el control diario de sus vehículos y antes de iniciar la ruta, especialmente cuando se trata de grandes desplazamientos. Cualquier problema relacionado con el vehículo a cargo, ya sea mecánico o de cualquier tipo, debe ser comunicado al supervisor inmediatamente.
- ◆ Tanto los vehículos como sus conductores deben tener sus documentos en orden y a bordo, así como sus seguros y permisos al día.

Los siguientes son algunos ejemplos de aspectos que se deben controlar en cada vehículo:

### **1. Control diario de estado y niveles**

- ◆ Nivel de combustible
- ◆ Líquido del sistema hidráulico
- ◆ Nivel de aceite
- ◆ Presión de las llantas (incluyendo llanta de repuesto)
- ◆ Agua del radiador
- ◆ Agua de las baterías (si corresponde)
- ◆ Estado general de luces
- ◆ Líquido limpiaparabrisas
- ◆ Tensión de correa del abanico
- ◆ Líquido de frenos
- ◆ Herramientas básicas del vehículo

**2. Control de servicios**

Servicio	Detalle del servicio	Fecha	Kilometraje	Próximo servicio
Aceite motor				
Aceite caja cambios, transmisión y puentes				
Filtro combustible				
Filtro aire				
Sistema suspensión				
Ajuste de frenos				
Correas del abanico				
Cambio / rotación de llantas				
Otros servicios				

Los datos anotados en estos formularios deben ser revisados periódicamente por el responsable de la flotilla, para verificar que se estén utilizando adecuadamente y llevar el control sobre la situación de cada uno de los vehículos.

**Combustible y lubricantes**

El combustible es un bien muy codiciado en todo tiempo y muy especialmente en tiempos de escasez como lo son las emergencias. Para abastecer con combustible y lubricantes a los vehículos al servicio de las operaciones, se debe establecer desde el principio un control meticuloso del consumo de acuerdo a los recorridos que realizan.

En algunas ocasiones, es posible obtener crédito en una estación de servicio para el despacho de combustible, y los vehículos son abastecidos mediante la presentación de cupones autorizados. Esta es una solución muy conveniente y que evita la complicación de tener que almacenar y despachar combustible. Sin embargo, requiere igualmente un control estricto para evitar los abusos y desvíos.

Por ejemplo:

- ◆ El despacho se puede hacer contra cupones u órdenes de compra, los cuáles serán válidos únicamente mediante la firma de la persona autorizada y el sello de la organización. Deberá haber un acuerdo anterior con la estación de servicio sobre las características del documento válido para el retiro de combustible u otros materiales autorizados. Este será igualmente útil en el momento de pagar a la empresa abastecedora, ya que se pagará únicamente lo consumido mediante los cupones oficiales.
- ◆ El consumo de los vehículos se anota en su “cuaderno de vida”, indicando la fecha y el kilometraje de cada reabastecimiento.
- ◆ Este control debe ser revisado periódicamente por el responsable de la flotilla y verificar cualquier anomalía en los consumos, las cuales pueden ser indicio de problemas mecánicos o de manejo inadecuado de los abastecimientos.

Modelo básico de control de consumo de combustible y su relación con los kilómetros recorridos:

#### Control de combustible y kilometraje

Fecha de llenado	Kilometraje	Cantidad/ tipo de combustible	Promedio consumo (litro/km)

La tabla 10.4 muestra ejemplos de promedio de consumo de algunos tipos de vehículos. Estos promedios son únicamente una referencia, ya que estos pueden variar dependiendo de las características de la ruta, de la cantidad de carga que transporten, de la velocidad de desplazamiento, etc.

**Tabla 10.4** Promedio de consumo de vehículos por 100 km<sup>32</sup>

Motor de gasolina		Motor de diesel	
Sedan	8-12 litros	Pickup sencillo	10-13 litros
Pick up	14-17 litros	Pickup van 4x4	13-16 litros
Land Cruiser	21-27 litros	Land Cruiser	14-17 litros
Minibús	15-18 litros	Camión pequeño (3,5 a 8 toneladas)	18-28 litros
		Camiones grandes	35-50 litros

## El transporte de los suministros

La carga debe ser protegida contra los daños durante el desplazamiento, contra las inclemencias del tiempo, los robos, etc. La aplicación regular y estandarizada de algunas medidas básicas puede facilitar el arribo seguro de los suministros a su destino:

- ◆ Los vehículos no deben ser cargados con pesos mayores a su capacidad de carga. Más aún, en circunstancias en que la ruta que se va a transitar esté sumamente deteriorada, que sea irregular o peligrosa, es preferible aplicar el concepto de *carga segura*, es decir, que los vehículos no llevarán la capacidad máxima de carga, para permitirles mayor maniobrabilidad en condiciones de terreno difíciles.
- ◆ En un vehículo abierto la carga debe ser cubierta con toldo o plástico, para protegerla de la lluvia y el polvo, pero también para mantener cierta discreción respecto al material que se transporta.
- ◆ La carga debe ser inmovilizada con cuerdas para evitar que se desplace, lo cual puede dañar los bultos y empaques o desestabilizar el vehículo.
- ◆ Cuando se transporte en vehículos terrestres alguna carga que sobrepase las dimensiones laterales del vehículo (p.ej. varillas de construcción, madera, tubos, etc.), los segmentos que sobresalen deben

ser señalizados mediante el uso de pañuelos de color rojo o algún tono llamativo para que puedan ser vistos y dimensionados por otros conductores y que estos tomen la distancia prudente.

- ◆ Idealmente los vehículos viajarán con un sello en sus puertas y que no debe ser roto sino por el destinatario de la carga; sin embargo, es frecuente que los vehículos no tengan puerta, por lo cual se deberá acordar con los conductores, antes de la partida, las medidas de protección y su responsabilidad respecto a la seguridad de los suministros transportados. Igualmente para cuando los vehículos deban pernoctar con la carga a bordo.
- ◆ Debe tenerse en cuenta el uso de equipo adecuado (refrigeración, heladeras, etc.) cuando se están transportando suministros que requieran cadena de frío.

### Transporte de materiales peligrosos<sup>33</sup>

Para transportar materiales peligrosos es de suma importancia aplicar con toda responsabilidad los procedimientos recomendados por las guías de MATPEL (Materiales Peligrosos) según el tipo de producto. Adicionalmente, hay que tener en cuenta algunas medidas básicas para salvaguardar la seguridad de las personas:

- ◆ Deben ser transportados separadamente de los productos de consumo humano.
- ◆ Los recipientes o bultos que contienen este tipo de productos deben ser identificados con la etiqueta respectiva, de acuerdo a la normativa internacional de transporte de materiales peligrosos (ver anexo 5.1 en el capítulo 5) y el conductor debe tener los conocimientos necesarios sobre qué hacer en caso de accidente o derrame de los productos que transporta.
- ◆ En todo caso, cuando vayan a ser transportados por compañías comerciales, los *materiales peligrosos* deben ser declarados para que la empresa siga el procedimiento que corresponde (ver anexo 7.3 en el capítulo 7).

---

33 Ver capítulo 5, sección "Materiales peligrosos".

- ◆ Se debe verificar la compatibilidad entre los productos químicos u otros que se transporten juntos, para evitar el peligro de una reacción durante el viaje.
- ◆ Como norma de seguridad, el combustible (especialmente la gasolina, kerosén y otros de fácil combustión) debe ser transportado en recipientes no metálicos. Si no hubiera otra opción, estos deben ser aislados del piso, paredes metálicas y entre sí para evitar la fricción que pudiera provocar la combustión.
- ◆ Los recipientes que contienen este tipo de materiales deben ser meticulosamente revisados para localizar y evitar cualquier fuga o derrame.
- ◆ A menudo los transportes aéreos no permiten carga de combustible en ningún tipo de envase y tienen una serie de restricciones para el transporte de productos químicos.
- ◆ Los transportes aéreos aceptan llevar equipos como generadores eléctricos, bombas para agua, motores fuera de borda, etc., solamente si son nuevos, debido a que los residuos en los depósitos de combustible de los motores usados pueden generar riesgos durante el vuelo. Eventualmente transportan equipo usado siempre y cuando sus depósitos hayan sido vaciados y lavados.

## Convoyes o caravanas

Se denomina convoy o caravana a un grupo de vehículos que viajan juntos hacia un mismo destino. Aunque es preferible evitar los convoyes en la medida de lo posible, ya que los vehículos individualmente se desplazan más rápido y la organización de una caravana conlleva mucha preparación y complicaciones de tipo logístico, por lo general este procedimiento se utiliza para transportar la asistencia hacia una zona de emergencia, sobre todo para largas distancias o cuando por razones de seguridad es necesario que los vehículos se desplacen en grupos.

Algunas veces varias organizaciones deciden coordinar esfuerzos y conducir de manera conjunta su asistencia a la zona de operaciones mediante una caravana.

### Medidas básicas de seguridad<sup>34</sup>

Las operaciones de emergencia se caracterizan por realizarse en contextos en que las condiciones consideradas “normales” han sido interrumpidas o transformadas. De esa manera, las rutas pueden estar destruidas o en muy malas condiciones, puede haber grupos armados en confrontación, la situación social o política puede ser un elemento de riesgo, etc., y estas situaciones obligan a redoblar las medidas de seguridad y de protección, que ya de por sí se deberían aplicar en tiempos normales.

Además, dado lo complejo de una operación de este tipo, es necesario observar con mucha responsabilidad algunas medidas básicas para facilitar el arribo seguro de la asistencia. Se debe señalar, asimismo, que estas deben aplicarse tanto para los convoyes como para los vehículos que viajan individualmente.

- ◆ Los vehículos utilizados en la operación de transporte deben estar en óptimas condiciones mecánicas y de mantenimiento, y deben ser revisados antes de iniciar la ruta.
- ◆ Desde el punto de vista de la seguridad, es mejor viajar de día.
- ◆ Las caravanas deben viajar bajo la responsabilidad de una persona capaz de mantener la disciplina y tomar decisiones en caso de problemas (desperfectos, accidentes, incidentes de seguridad, etc.). Esta persona debe ser identificada por todos los integrantes antes de la partida del convoy. Cuando la caravana está formada por varias organizaciones viajando juntas, estas deben coordinar con antelación todos los aspectos relacionados con la autoridad y la toma de decisiones en el trayecto.
- ◆ Las consignas de seguridad, establecidas con anterioridad, deben ser conocidas y respetadas por todas las personas que intervienen en la operación, para proteger al personal y a los suministros. Por ejemplo:
  - ▲ normas de comportamiento del personal
  - ▲ velocidades máximas de desplazamiento
  - ▲ cuidados y seguridad de los suministros

---

<sup>34</sup> Sobre aspectos de seguridad para las misiones en áreas de conflicto se recomienda la revisión de *Staying Alive*. David Lloyd Roberts. International Committee of the Red Cross (ICRC). Ginebra, 1999.

- ▲ horas de ruta y tiempos de descanso
- ▲ relación con las autoridades en la ruta
- ◆ Escolta militar: para decidir su uso, se debe tener en cuenta la circunstancia particular, ya que por ejemplo, en situaciones de confrontación bélica, hacerse escoltar por uno de los grupos beligerantes (incluyendo el ejército del país), podría generar dudas en los otros grupos contendientes, o básicamente convertir el convoy en objetivo militar.
- ◆ Identificación de los vehículos: igualmente debe ser decidido de acuerdo a la situación, ya que en algunas circunstancias (asaltos, saqueos, confidencialidad) esto podría no ser recomendable.
- ◆ Comunicación: los vehículos deben tener un medio de comunicación que les permita establecer contacto entre sí y con los puntos de partida y de llegada.
- ◆ Documentos de viaje: los ocupantes, los vehículos y la carga, deben tener todos sus papeles en regla y viajar con ellos. Los conductores deben tener copia del manifiesto de carga y una autorización oficial de la organización para transportar dichos bienes, que puedan mostrar a las autoridades en caso de ser requerido en la ruta.
- ◆ Cruce de fronteras: dadas las circunstancias en que deban cruzar fronteras con suministros, se debe hacer arreglos previos con las autoridades de los países que se transitarán para facilitar el paso de fronteras. Verificar que los chóferes o el personal que acompaña la carga no tengan incompatibilidades para viajar al otro país (conflicto internacional, tensiones, enemistades).
- ◆ Cuando la ruta implica el paso por áreas de tránsito restringido, se debe coordinar anteriormente con las autoridades a cargo de la zona en cuestión.
- ◆ Evacuación o transporte de personas: cuando se trate de la movilización de personas, es importante que el convoy esté acompañado de una escolta médica con el equipo básico necesario para atender necesidades de salud. Igualmente, se debe llevar agua, alimentación y otros suministros básicos para su bienestar y protección durante el trayecto que se deba recorrer y previendo posibles retrasos en la ruta.



- ◆ En todos los casos, el personal de las operaciones de transporte siempre debe llevar consigo herramientas básicas para enfrentar situaciones en la ruta (mecánicas, condiciones del camino, etc.), y suministros personales de "sobrevivencia", tales como implementos de primeros auxilios, agua, frazadas, alimentos, etc.
- ◆ Si la caravana incluye vehículos que transporten materiales peligrosos, tales como combustible, estos deberán ubicarse al final del convoy.
- ◆ Tanto en la vanguardia como en la retaguardia se deberá ubicar al menos un vehículo pequeño que pueda movilizarse fácilmente entre las líneas del convoy. Estos ayudarán igualmente a mantener la unidad, el control y el ritmo de la caravana.
- ◆ Sería muy importante incluir en la caravana a personal de apoyo como médicos y mecánicos.

### **Selección de las rutas**

- ◆ La selección de las rutas depende del transporte con que se cuente, la urgencia de la entrega, el itinerario de entregas (p.ej. si hay que hacer entregas en puntos intermedios), etc.
- ◆ Como principio general se debe escoger la ruta más segura aunque algunas veces esta no sea la más corta. En esta decisión intervienen una cantidad de variables que habrá que despejar según cada situación particular en su momento y contexto.
- ◆ Se debe identificar previamente puntos de asistencia a lo largo de la ruta seleccionada (combustible, comida, servicio mecánico, atención médica).
- ◆ Asimismo, se deben identificar sectores críticos en términos de seguridad; por ejemplo, trayectos en malas condiciones, derrumbes, zonas de asaltos, etc.
- ◆ Cualquier cambio o desvío de la ruta dispuesta, así como alguna situación especial que se presente en el camino, debe ser comunicado de inmediato a la base más cercana, ya sea el punto de partida o de llegada.

## Manejo de operaciones aéreas

Este apartado se refiere tanto a los casos en que se alquilen aeronaves para el servicio de las operaciones de asistencia, como a las situaciones en que, debido a la cantidad de asistencia que llega por vía aérea, es necesario establecer un plan para la coordinación de los aspectos relacionados con la llegada de las aeronaves y la recepción y desembarque de los suministros.

Estas tareas requieren de mucha preparación y dedicación, por lo cual se deberá asignar a una persona específicamente para este trabajo, idealmente alguien con experiencia.

Al alquilar una aeronave para un servicio particular, las rutas y los horarios son diferentes de los vuelos comerciales regulares y en general las operaciones de vuelo son definidas por el cliente en coordinación con la empresa aérea.

Igualmente suele suceder que se cuente con aeronaves, por lo general militares, que colaboran con las actividades de abastecimiento y movilización de recursos hacia la zona de desastre.

Cualquiera que sea el caso, algunas medidas básicas deben ser puestas en marcha para optimizar el uso del recurso aéreo:

- ◆ Lugar de aterrizaje: lo ideal sería contar con un aeropuerto, lo cual no siempre es posible. Si no existe un aeropuerto, se debe encontrar un buen lugar para el aterrizaje. El largo y el ancho del sitio deben ser adecuados para el tipo de avión que va a aterrizar. Las condiciones del terreno deben ser verificadas y hacer las reparaciones o acondicionamientos mínimos necesarios para un aterrizaje seguro.
- ◆ Toda la información sobre las características (largo, ancho, material de construcción, orientación, ubicación) y servicios (iluminación, combustible, etc.) del sitio de aterrizaje, así como otros detalles importantes tales como el estado del tiempo en la zona, o información sobre aspectos de seguridad, debe ser transmitida a los responsables de las naves.
- ◆ Cuando se trabaje en un aeropuerto o un campo de aterrizaje, es absolutamente indispensable la coordinación con las autoridades a

cargo de las instalaciones para todo lo referente al acceso a las diversas áreas, la definición de zonas de trabajo y para obtener toda la información requerida para el manejo de la operación.

- ◆ Preparación para la llegada: todos los detalles sobre formalidades para la autorización de aterrizaje deben ser verificados con las autoridades locales (si las hubiera). Es necesario determinar qué tipo de apoyo y equipo en tierra se necesita para el aterrizaje y prever mano de obra para la descarga de la nave. Es importante saber si la nave tiene que reabastecerse de combustible, lo cual representa un problema, ya que no siempre se dispone de combustible del tipo que usan las aeronaves o del equipo para bombearlo.
- ◆ Fecha y hora de llegada: deben ser establecidas con claridad. Para evitar confusiones entre AM y PM es más conveniente utilizar el sistema de denominación horaria de 24 horas en la cual la 1 de la tarde es las 13:00 horas, las 2 son las 14:00 horas y así sucesivamente. Para vuelos procedentes de zonas con horario diferente, debe establecerse si se trata de hora local u otra hora.
- ◆ Seguridad para el aterrizaje: el responsable de la operación o la persona que se designe debe estar en el sitio del aterrizaje al menos una hora antes de la llegada del vuelo para verificar las condiciones y eliminar cualquier obstáculo (personas, animales, objetos) para un aterrizaje seguro.
- ◆ Centro de coordinación y planes de vuelo: es de vital importancia la instalación de un centro de coordinación en donde se deciden los horarios y rutas de los vuelos diariamente. En este centro deben participar como mínimo, el responsable de las operaciones aéreas, un piloto o representante de la compañía aérea y quien esté a cargo de coordinar la asistencia.

Los anexos 10.2 y 10.3 presentan las principales características de varios tipos diferentes de aeronave.

# Anexo 10.1

## Ejemplo de capacidad de carga terrestre<sup>35</sup>

Medio de transporte	Capacidad de carga
Carro estándar de tren	30 TM (52 m3)
Contenedor estándar	18 TM (30 m3)
20 pies/6,1 m	26 TM (65 m3)
40 pies/12,2 m	
Camión largo con remolque	22 TM
Camión largo articulado	30 TM
Camión mediano	6-8 TM
Pick Up 4x4	1 TM
<b>Personas</b>	
Carga en cabeza u hombros	20-35 Kg
Carga en espalda	35-70 Kg
<b>Animales de carga</b>	
Camello	200-300 kg
Burro	50-120 kg
Caballo	100-150 kg
<b>Carretas (tirada por un solo animal)</b>	
Burro	200-400 kg
Caballo	Hasta 1200 kg
Buey	500-1000 kg

Estos ejemplos son ilustrativos ya que en el terreno se presentan variables como el estado de la ruta que pueden afectar la capacidad de carga segura de un vehículo; esto quiere decir que, por razones de seguridad, en muchas ocasiones no se podrá cargar los vehículos a su capacidad máxima.

35 Adaptado de *Manual para situaciones de emergencia*. ACNUR. Ginebra, 1988, y de *Engineering in Emergencies*. Davis and Lambert. Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, Londres.

# Anexo 10.2

## *Características de diferentes tipos de avión<sup>36</sup>*

Modelo	Combustible	Medida de la pista <sup>37</sup>	Capacidad de carga <sup>38</sup>	Volumen de carga <sup>39</sup>
Antonov-124	Jet	3050 m	136,2 TM	850 m3
B 377/C97	AvGas	1524 m	14,52 TM	N/d
B 707-320C	Jet	2500 m	36,32 TM	170 m3
B-727-100	Jet	2133 m	15,89 TM	230 m3
B-727-200	Jet	2530 m	24,97 TM	230 m3
B-747-100	Jet	2865 m	101,2 TM	588 m3
B-747-200	Jet	3261 m	103,9 TM	628 m3
Beach 18	AvGas	545 m	1,13 TM	8 m3
Beach 99	Jet	533 m	2,27 TM	N/d
C-130	Jet	914 m	11,35 TM	57 m3
C-141B	Jet	1829 m	18,16 TM	127 m3
C-17	Jet	1372 m	40,86 TM	592 m3
C-46	AvGas	915 m	5,44 TM	93 m3
C-5	Jet	2347 m	59,02 TM	368 m3
Caravan	Jet	762 m	1,13 TM	71 m3
Casa C-212	Jet	762 m	1,86 TM	N/d
Cessna 185	AvGas	427 m	0,40 TM	N/d
Cessna 206	AvGas	457 m	0,49 TM	N/d
Cessna 207	AvGas	579 m	0,54 TM	N/d
Cessna 340A (Propjet)	Jet	762 m	1,81 TM	N/d
Cessna 414	Jet	732 m	N/d	N/d
Cessna 421-C (Propjet)	Jet	732 m	N/d	N/d
Dash 7	Jet	671 m	5,13 TM	5,9 m3
Dash 8	Jet	823 m	3,85 TM	39,6 m3
DC-8 51 F	Jet	2438 m	27,69 TM	N/d
DC-8 54 F	Jet	2438 m	43,49 TM	N/d
DC-8 55 F	Jet	2438 m	44,03 TM	N/d
DC-8 61 F	Jet	2438 m	37,68 TM	N/d
DC-8 63 F	Jet	2438 m	42,67 TM	N/d
DC-8 70 F	Jet	2438 m	38,59 TM	N/d
DC-8 73 F	Jet	2438 m	46,30 TM	127 m3
DC-9	Jet	2133 m	15,89 TM	127 m3
DHC-6 Otter (Propjet)	Jet	579 m	1,58 TM	14 m3
F-27 (Propjet)	Jet	1829 m	3,40 TM	56 m3

36 Adaptado de *Field Operations Guide For Disaster Assessments and Response*. US Agency for International Development. Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA/AID).

37 Requerida para aterrizar

38 En toneladas métricas

39 En metros cúbicos

Modelo	Combustible	Medida de la pista	Capacidad de carga	Volumen de carga
F-28 (Propjet)	Jet	1585 m	6,81 TM	96 m3
Helio Courier	AvGas	366 m	0,54 TM	33,9 m3
Ilyushan 76	Jet	853 m	34,05 TM	235 m3
L-100-10 Hercules Comercial	Jet	1310 m	11,35 TM	127 m3
L-100-20 Hercules Comercial	Jet	1372 m	16,79 TM	150 m3
L-100-30 Hercules Comercial	Jet	4300 m	18,16 TM	171,8 m3
L-188 Electra (Propjet)	Jet	6000 m	14,52 TM	104,7 m3
L-55 Learjet	Jet	1372 m	N/d	N/d
Skyvan	Jet	457 m	1,58 TM	22 m3
Transall C-160	Jet	3300 m	16,79 TM	138,7 m3
Turbo Porter	Jet	427 m	0,63 TM	39,6 m3
Westwind 1124	Jet	1494 m	0,54 TM	N/d

# Anexo 10.3

## *Características de diferentes tipos de helicóptero<sup>40</sup>*

Modelo	Combustible	Carga interna <sup>41</sup>	Carga externa <sup>42</sup>	Pasajeros
B 204	Jet	73,71 kg	87,88 kg	10
B 205	Jet	73,71 kg	87,88 kg	14
B 206B	Jet	21,54 kg	25,79 kg	4
B 206 L	Jet	27,49 kg	27,49 kg	4
B 212	Jet	73,71 kg	87,88 kg	14
B 214	Jet	85,05 kg	198,45 kg	12
A Star	Jet	31,18 kg	39,69 kg	5
Allouette II SA318C	Jet	25,51 kg	36,85 kg	4
Allouette III	Jet	39,69 kg	45,36 kg	6
Hughes 500C	Jet	19,84 kg	25,51 kg	4
Hughes 500 D	Jet	19,84 kg	25,51 kg	4
LAMA SA 315B	Jet	39,69 kg	39,69 kg	4
BV-107	Jet	198,45 kg	255,15 kg	Solo carga
BV-234	Jet	637,87 kg	637,87 kg	44
Hiller FH 1100	Jet	19,84 kg	25,51 kg	4
Bell G-47	AvGas	22,68 kg	28,35 kg	2

40 Adaptado de *Field Operations Guide For Disaster Assessments and Response*. US Agency for International Development. Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA/AID).

41 En kilogramos.

42 En kilogramos.

# Capítulo 11

## *La distribución*

**E**l gran objetivo de la logística humanitaria es prestar asistencia a las personas afectadas por el desastre o a las organizaciones encargadas de su manejo, procurando una entrega proporcional, equitativa y controlada para evitar los abusos y el desperdicio.

### **Principios básicos**

La distribución no puede ser una acción *generalizada e indiscriminada*, sino que por el contrario debe ser *proporcional y controlada*. Si bien cada organización tiene sus políticas y motivaciones respecto a la asistencia a las víctimas de los desastres, existen criterios que deben trascender la individualidad de las organizaciones y ser aplicados como principios básicos, para una distribución más equitativa y eficaz.

1. Ni la pertenencia política, étnica o religiosa, ni la nacionalidad ni cualquier otro juicio de discriminación negativa, pueden ser criterios para la elegibilidad de los beneficiarios a la asistencia humanitaria.
2. En la fase de emergencia, se debe distribuir productos y artículos estrictamente necesarios para cubrir necesidades básicas inmediatas de sobrevivencia o de mejoramiento de las condiciones de vida de la población afectada.
3. La asistencia debe ser entregada únicamente a la gente que realmente la necesita y en proporción a su necesidad.
4. Está dirigida a apoyar a personas en una situación de interrupción repentina de su capacidad de abastecimiento, por lo cual debe ser inmediata, para cubrir los momentos críticos de necesidad.
5. Es complementaria. No pretende resolver todos los problemas de la población sino apoyar en la resolución de los más urgentes y vitales, así como complementar el esfuerzo que realizan las personas afectadas en procura de su subsistencia.
6. Debe ser pertinente y apropiada; que se adapte a las costumbres y usanzas locales y a las características ambientales.



7. Es temporal. Se debe evitar la asistencia de largo plazo que genera dependencia de la ayuda foránea y no estimula la recuperación económica del área afectada. Incluso en el caso de poblaciones desplazadas que necesitarán apoyo por un periodo más prolongado, se debe generar una asistencia que promueva la autosuficiencia y un pronto regreso a la normalidad.

## Responsabilidad y criterios

La distribución es una actividad sumamente compleja que demanda gran capacidad y experiencia. Una operación mal manejada puede tener un impacto negativo en la misma población que se pretende beneficiar. Por eso antes de emprender la tarea de distribuir asistencia, es importante tener claridad sobre las responsabilidades que esto implica y los criterios a los que se debe responder para que esta asistencia implique un cambio positivo en las condiciones de vida de la población afectada.

### Criterios

Una acción de distribución no debería emprenderse hasta tener la seguridad de que existe capacidad para enfrentar los requerimientos de organización que demanda una operación de este tipo. Los criterios de selección de beneficiarios, así como los métodos y procedimientos de distribución deben definirse lo más claramente posible.

En la medida de lo posible se debe mantener la “especialidad” de la organización, en lo que sabe hacer y lo que hace mejor. Es decir, evitar la improvisación sobre la marcha de actividades diferentes a las emprendidas o incursionar en campos en los que se carece de experiencia válida.

Habrá que tener en cuenta además que, debido a la evolución de la emergencia, es posible que los criterios de partida tengan que ser revisados y adaptados a las nuevas situaciones, pero en todo caso, cualquier cambio en la estrategia de intervención debe obedecer a lo expresado por la realidad del terreno, detectado mediante una evaluación.

## Responsabilidades

Como ya está dicho, el objetivo de la asistencia es propiciar un impacto positivo en la sobrevivencia y el mejoramiento de vida de las personas y por esa razón hay que procurar que todas las acciones de asistencia estén dirigidas en ese sentido.

En situaciones de escasez y en ciertos contextos políticos o militares, los recursos y provisiones se convierten en una fuente de poder y control para los grupos que tienen mejor acceso a ellos. Los políticos y otros sectores interesados tratan frecuentemente de controlar la distribución, ya sea para apuntalar su imagen pública o para beneficiar a grupos particulares.

Algunos grupos o individuos podrían intentar arrogarse la representación de la comunidad afectada y usurpar la asistencia. Por otra parte, puede haber grupos de población que por razones diversas (aislamiento, razones culturales, etc.) tendrán mayor dificultad para llegar hasta los centros de distribución o tener acceso a la asistencia, de manera que se debe monitorear estos casos para evitar la exclusión. Por esa razón, tanto la equidad en la distribución como la protección de las provisiones son parte de las responsabilidades fundamentales para evitar que la asistencia se convierta en una espada de doble filo, debido a la distorsión y el manejo inescrupuloso.

## Sistemas de distribución

### Situación de la población afectada

La asistencia puede ser entregada directamente a los beneficiarios o por medio de intermediarios escogidos para esa tarea. Los sistemas de distribución que se adopten dependen de la situación y las condiciones particulares de la población que se va a asistir, así como de la capacidad real para encargarse de la distribución.

La situación y condiciones de la población afectada suelen variar de acuerdo al tipo de desastre y principalmente al contexto social, geográfico, político, etc. de dicha población. Incluso, en un mismo escenario de operaciones pueden presentarse situaciones de diferente tipo. Algunas de estas, de manera muy genérica, son:

- ◆ Damnificados por un evento desastroso que han sufrido daños en sus viviendas y propiedades pero que siguen establecidos en su área de habitación.
- ◆ Damnificados que por razón de los efectos en su comunidad se han evacuado a un sitio diferente de su área de habitación, viviendo en alojamientos temporales.
- ◆ Desplazados (por violencia, generalmente) fuera de su comunidad de origen, cuyo regreso suele ser incierto.
- ◆ Refugiados: individuos que huyen y se establecen en un país diferente al suyo por temor de que peligren su seguridad o su vida. El término “refugiado” se aplica solamente a aquellos que han recibido el reconocimiento en calidad de tales por parte del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), aunque esto no signifique que habrá que esperar dicho reconocimiento para brindarles asistencia, ya que obviamente sus necesidades son inmediatas, pero sí significa que las acciones serán eventualmente coordinadas con el ACNUR.

### **Distribución directa**

Para emprender la distribución directa, se necesita tener un buen conocimiento del entorno físico y social de la población y una buena capacidad logística, administrativa y de infraestructura. Distribuir directamente permite un mejor control sobre las donaciones pero puede resultar extremadamente complejo si no se cuenta con las capacidades mencionadas y personal con experiencia. Algunos aspectos básicos que se deben tomar en cuenta son:

- ◆ Cuando se hace distribución en una zona que no se conoce, es muy importante identificar personas con buen conocimiento de la región y de la comunidad que puedan guiar, facilitar el acceso y los contactos; aunque se debe ser cauteloso para evitar caer en manos de personas que puedan manipular o sacar provecho personal o para un grupo determinado.
- ◆ Igualmente es importante identificar líderes, dirigentes y organizaciones representativas de la población beneficiaria, para coordinar en

la medida de lo posible los esfuerzos, teniendo siempre el cuidado de no perder la autonomía ni el control de las acciones.

- ◆ Identificar la existencia de grupos de presión dentro de la población beneficiaria, así como tratar de entender lo más pronto posible las dinámicas locales de relación y antagonismos. Esto permite adelantar posibles escenarios de conflicto, y tomar decisiones para evitarlos o convivir con ellos.
- ◆ A la primera distribución, se debe establecer un sistema de registro e identificación de los beneficiarios y entregarles el documento que servirá para ejercer control de las siguientes entregas. La mayoría de las organizaciones usan boletas, cupones, tarjetas de ración, recibos, vales, etc., en las que se consigna la información sobre los beneficiarios, y que deben ser presentadas obligatoriamente para cada nueva entrega (ver anexo 11.1).
- ◆ Alguna marca visible (sello, piquete, firma, huella digital, etc.) debe aplicarse al documento de distribución para certificar que la entrega ya fue hecha y evitar repeticiones.
- ◆ Es preferible el registro por familias y no por individuos. Se debe registrar la cantidad de miembros y los grupos etarios que la componen y de esta manera entregar la asistencia de manera equitativa y proporcional. Igualmente deben identificarse necesidades particulares de las personas que componen la familia, especialmente para los casos de población vulnerable (ver anexo 11.1).
- ◆ El trato a los beneficiarios debe ser equitativo. Se deben evitar a toda costa las excepciones, los tratos preferenciales y los compadrazgos, ya que son fuente de conflictos y atentan contra las propias reglas y la seguridad.
- ◆ Se debe evitar los cambios frecuentes en los procedimientos de entrega, ya que esto confunde a los beneficiarios y causa trastornos en la marcha de la distribución.
- ◆ La organización debe prever medidas para evitar la exclusión de personas que por su condición califican como beneficiarios pero que por razones diversas no tienen acceso a los puntos de distribución.

- ◆ Se debe aislar o demarcar las áreas de distribución para evitar aglomeraciones o el contacto directo de la muchedumbre con las provisiones.
- ◆ Se debe explicar a los beneficiarios el sistema de distribución que se va a emplear y utilizar métodos organizados para realizar las distribuciones (fichas, filas, horarios por sectores, altavoces, etc.)
- ◆ Es importante dar responsabilidades a los mismos beneficiarios en las tareas relacionadas con la distribución (acarreo de provisiones, organización de filas, construcción de sitios, etc.). En algunas ocasiones habrá que recurrir a personas y personalidades locales para facilitar la organización, por ejemplo para traducir al idioma local o en comunidades cuyas características étnicas así lo requieran.

### **Distribución indirecta**

Cuando se trabaja en sitios desconocidos es muy difícil para una organización no local hacer una distribución conveniente y justa en un tiempo corto. O puede ocurrir que la vocación operativa de la organización no sea la de hacer distribución directa. En esas circunstancias es muy importante encontrar una contraparte fiable y que conozca la población y el sitio para que se ocupe de hacer llegar la asistencia.

Este método es más fácil y rápido, pero el destino final de las donaciones debe ser muy bien monitoreado para asegurar la entrega adecuada a las poblaciones afectadas. Además sacrifica la visibilidad, lo cual puede ser muy importante para algunas organizaciones. Cuando se escoge este procedimiento, se debe:

- ◆ Identificar una contraparte confiable con presencia en el terreno, tales como grupos comunales, organizaciones no gubernamentales, instituciones sociales, comités de vecinos, etc.
- ◆ No utilizar organizaciones que se encuentren en situación de antagonismo o conflicto con la comunidad o con otras organizaciones, ni organizaciones abiertamente identificadas como pertenecientes a un partido político o a una facción armada en disputa. En todo caso, no tener trato exclusivo con estas, sino procurar una relación equilibrada para evitar señalamientos de parcialidad y ahorrarse problemas de seguridad.

- ◆ Establecer desde el inicio y de manera conjunta con la contraparte escogida, los acuerdos de acción y los procedimientos de control y monitoreo de la distribución, así como la manera en que deberán informar de sus actividades.
- ◆ Se requiere un contacto cercano, seguimiento y retroalimentación con la contraparte, así como presencia frecuente en el terreno. Esto es esencial para apoyar su trabajo y para asegurar que la distribución responda a los principios y estándares y parámetros acordados.
- ◆ Se debe llevar a cabo un control físico y documental de los suministros distribuidos y remanentes de manera periódica, así como monitorear sobre el terreno las actividades de distribución llevadas a cabo por la contraparte.

## Monitoreo y control<sup>43</sup>

Una de las tareas fundamentales de las organizaciones es lograr que la asistencia llegue a las víctimas de los desastres y por lo tanto evitar que los suministros vayan a parar a otras manos. Por esa razón, los componentes de control y monitoreo deben estar presentes en cada una de las etapas del manejo de los suministros, y muy especialmente en la distribución.

### Control y monitoreo documental

Revisar la coincidencia entre los ingresos a los centros de almacenamiento, los despachos y salidas de productos de estos centros y los comprobantes de distribución.

Insistir con las personas a cargo de la distribución en la importancia de utilizar siempre los formularios de control existentes (ver anexo 11.1), ya que de otra manera se disminuye la posibilidad de dar seguimiento apropiado.

Al final de cada jornada de distribución, los encargados deben preparar un informe. Si existieran bodegas periféricas en los centros de distribución, estas tendrán que contar con inventarios siempre actualizados.

43 Ver también el capítulo 8.

En los casos de distribución indirecta, las contrapartes deben presentar reportes claros sobre el uso de los recursos que les han sido confiados para hacerlos llegar a las personas afectadas, pero la responsabilidad de proveer los formularios adecuados para estos informes y asegurar que los reportes sean hechos, le corresponde a la organización que facilita los recursos.

### **Control y monitoreo físico**

La revisión de documentos no es suficiente y se debe complementar con una verificación frecuente en el terreno, en los lugares de distribución. No solo por razones contables, sino también para observar y determinar la idoneidad de los procedimientos utilizados, identificar necesidades, corregir problemas, etc.

# Anexo 11.1

## *Modelo de registro de beneficiarios*

REGISTRO DE FAMILIAS BENEFICIARIAS				
Tarjeta n°		Fecha y lugar de registro		
Punto / centro de distribución asignado:				
Información sobre la familia				
Nombre	Parentesco	Edad	Sexo	Necesidad especial
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
Ubicación actual de la familia:				
Explicación de necesidades especiales de alguno de los miembros de la familia (embarazadas, lactantes, complemento nutricional, etc.):				
Nombre y firma de cabeza de familia				



**Modelo de tarjeta de distribución (reverso del Registro de familias beneficiarias)**

## TARJETA DE DISTRIBUCIÓN DE ASISTENCIA

Lugar y fecha de distribución:

Productos y cantidades recibidas

Firma del beneficiario


Lugar y fecha de distribución:

Productos y cantidades recibidas

Firma del beneficiario


Lugar y fecha de distribución:

Productos y cantidades recibidas

Firma del beneficiario


Lugar y fecha de distribución:

Productos y cantidades recibidas

Firma del beneficiario


Lugar y fecha de distribución:

Productos y cantidades recibidas

Firma del beneficiario


# Anexo 11.2

*Tabla de cálculo de la cantidad de alimentos requerida*

Ración diaria promedio (gramos)	Días	Consumo total en el periodo por persona (kg)	Cantidad total requerida (en toneladas métricas)					Cantidad de personas que se pueden alimentar con:				
			Para 500 personas	Para 1000 personas	Para 2000 personas	Para 5000 personas	Para 10.000 personas	1 tonelada métrica	50 toneladas métricas	100 toneladas métricas	200 toneladas métricas	
10	90	0,9	0,45	0,9	1,8	4,5	9,0	1111	55.560	111.110	222.220	
	120	1,2	0,6	1,2	2,4	6,0	12,0	833	41.670	83.330	166.670	
	180	1,8	0,9	1,8	3,6	9,0	18,0	555	27.780	55.560	111.110	
20	90	1,8	0,9	1,8	3,6	9,0	18,0	555	27.780	55.560	111.110	
	120	2,4	1,2	2,4	4,8	12,0	24,0	417	20.830	41.670	83.330	
	180	3,6	1,8	3,6	7,2	18,0	36,0	278	13.890	27.780	55.560	
30	90	2,7	1,35	2,7	6,4	13,5	27,0	307	18.520	37.040	74.070	
	120	3,6	1,8	3,6	7,2	18,0	36,0	278	13.890	27.780	55.560	
	180	5,4	2,7	5,4	10,8	27,0	54,0	185	9.260	18.520	37.040	
40	90	3,6	1,8	3,6	7,2	18,0	36,0	278	13.890	27.780	55.560	
	120	4,8	2,4	4,8	9,6	24,0	48,0	208	10.420	20.830	41.670	
	180	7,2	3,6	7,2	14,4	36,0	72,0	139	6.940	13.890	27.780	
50	90	4,5	2,25	4,5	9,0	22,5	45,0	222	11.110	22.220	44.440	
	120	6,0	3,0	6,0	12,0	30,0	60,0	167	8.330	16.670	33.330	
	180	9,0	4,5	9,0	18,0	45,0	90,0	111	5.560	11.110	22.220	
60	90	5,4	2,7	5,4	10,8	27,0	54,0	185	9.260	18.520	37.040	
	120	7,2	3,6	7,2	14,4	36,0	72,0	139	7.140	13.890	27.780	
	180	10,8	5,4	10,8	21,6	54,0	108,0	92	4.630	9.260	18.520	
80	90	7,2	3,6	7,2	14,4	36,0	72,0	139	7.140	13.890	27.780	
	120	9,6	4,8	9,6	19,2	48,0	96,0	104	5.210	10.420	20.830	
	180	14,4	7,2	14,4	28,8	72,0	144,0	69	3.470	6.940	13.890	
100	90	9,0	4,5	9,0	18,0	45,0	90,0	111	5.560	11.110	22.220	
	120	12,0	6,0	12,0	24,0	60,0	120,0	83	4.170	8.330	16.670	
	180	18,0	9,0	18,0	36,0	90,0	180,0	56	2.780	5.560	11.110	

Tomado de *Assisting in Emergencies. A Resource Handbook for UNICEF Field Staff*. Ginebra, 1994.

Tabla de cálculo de la cantidad de alimentos requerida (continuación)

Ración diaria promedio (gramos)	Días	Consumo total en el periodo por persona (kg)	Cantidad total requerida (en toneladas métricas)					Cantidad de personas que se pueden alimentar con:			
			Para 500 personas	Para 1000 personas	Para 2000 personas	Para 5000 personas	Para 10.000 personas	1 tonelada métrica	50 toneladas métricas	100 toneladas métricas	200 toneladas métricas
125	90	11,25	5,6	11,3	22,5	56,3	112,5	89	4.440	8.890	17.780
	120	15,0	7,5	15,0	30,0	75,0	150,0	67	3.330	6.670	13.330
	180	22,5	11,3	22,5	45,0	112,5	225,0	44	2.220	4.440	8.890
150	90	13,5	6,75	13,5	27,0	67,5	135,0	7474	2.700	7.410	14.810
	120	18,0	9,0	18,0	36,0	90,0	180,0	5656	3.780	5.560	11.110
	180	27,0	13,5	27,0	54,0	135,0	270,0	3737	1.850	3.700	7.410

Tomado de *Assisting in Emergencies. A Resource Handbook for UNICEF Field Staff*. Ginebra, 1994.

# Capítulo 12

## *La gestión de los suministros médicos*<sup>44</sup>

Con el término de suministros médicos se pueden designar los medicamentos y el material médico, odontológico y de laboratorio. Entre los insumos que son requeridos en una situación de desastre, los medicamentos tienen una importancia primordial, por lo que es necesario asegurar su disponibilidad y garantizar su uso racional.

De la misma manera que en tiempos normales, cuando se trabaja bajo circunstancias extraordinarias como lo son las emergencias, el sistema de suministros médicos debe estar orientado a optimizar la utilización de los recursos y asegurar que sean accesibles para todas aquellas personas que los requieran. De ahí que en tiempos de desastre sea necesario desarrollar el mismo proceso de sistema de suministros, adaptándolo, claro está, a las particularidades impuestas por las condiciones de apremio y recursos limitados que suelen generar las emergencias.

Deben realizarse acciones de selección, programación de adquisiciones, sistemas de almacenamiento y distribución que permitan contar con los suministros adecuados en el momento preciso y garantizar las buenas condiciones y utilización correcta de los insumos médicos.

### Selección

El objetivo de la selección es obtener un listado de suministros médicos básicos disponibles para brindar asistencia a la población afectada por el desastre de modo que se garantice la seguridad y eficacia de los mismos.

**Comité de selección:** Debe establecerse un comité que lleve a cabo esta tarea. Debe estar conformado por un equipo multidisciplinario (médicos, enfermera y farmacéuticos) del nivel local cuyos integrantes conozcan las necesidades asistenciales de la población afectada, y por personal del ministerio de salud nacional.

---

44 Este capítulo ha sido escrito por la Dra. María Margarita Restrepo y modificado parcialmente para adaptarlo a las necesidades de esta guía. La Dra. Restrepo es docente de la Facultad de Química Farmacéutica de la Universidad de Antioquia, Colombia, y además es colaboradora de FUNDESUMA y la OPS, con quienes ha participado en diversas emergencias para asesorar en los aspectos relacionados al manejo de los suministros médicos.

**Criterios de selección:** La selección de los insumos médicos necesarios debe tener como punto de partida los requerimientos de atención de la salud de la población, las características de los pacientes que requieren tratamiento, el acceso y disponibilidad de los insumos y las condiciones del sistema de salud para atender los requerimientos de la misma.

Por lo general, los países tienen un listado básico de medicamentos y productos médicos. En caso de que el país o región donde ha ocurrido el desastre no cuenten con uno, se debe utilizar como referencia la lista modelo de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En el caso de los medicamentos debe establecerse el nivel de uso o grado de competencia requerido para formular un grupo de medicamentos o una categoría terapéutica especial.

**Listado básico:** Debe elaborarse un listado básico para atender la fase aguda del desastre y las posibles epidemias que puedan presentarse. Para determinar este listado deben tenerse en cuenta los tipos de riesgos que pueden ocurrir y las principales patologías que se presentan en este tipo de situaciones.

La tabla 12.1 presenta un ejemplo de listado básico con el cual se pueden atender situaciones de salud que se presentan en la mayoría de los desastres.

La OMS ha preparado algunas listas normalizadas de medicamentos y material médico esenciales (botiquín o kit de emergencias), para el uso en situaciones de emergencia. El objetivo de estos kits es permitir una respuesta rápida y eficaz con suministros que puedan satisfacer necesidades prioritarias<sup>45</sup>.

El botiquín se compone de dos partes: una unidad de base y una suplementaria.

La unidad de base contiene medicamentos, material médico y equipo indispensable para la atención primaria en salud con competencias restringidas.

La unidad suplementaria contiene medicamentos y material médico para una población de 10.000 personas. Puede ser utilizada únicamente por personal médico o con competencia confirmada. La cuantificación de los medicamentos de las unidades se han hecho en base a las pautas de tratamiento de los servicios técnicos de la OMS.

---

45 *El nuevo botiquín de urgencia.* Organización Mundial de la Salud. 1a. ed. 1992.

Tabla 12.1

1. ANALGÉSICOS, ANTIPIRÉTICOS, ANTIINFLAMATORIOS NO-ESTEROIDEOS	
Ácido acetilsalicílico	tableta 500 mg
Ibuprofeno	tableta 200, 400 mg
Paracetamol	tableta 500 mg, jarabe 125 mg/5 ml
Morfina clorhidrato	inyección 10 ml
2. ANTIALÉRGICOS	
Clorfeniramina maleato	tableta 4 mg, inyección 10 mg/ml
Dexametasona fosfato	inyección 4 mg/ml
3. ANTIINFECCIOSOS	
3.1. Antihelmínticos y antiparasitarios	
Albendazol	tableta 400 mg
Mebendazol	tableta 100 mg
Metronidazol	tableta 500 mg, inyección 500 mg, suspensión 200 mg/ 5 ml
3.2 Antibacterianos	
Amoxicilina	tableta o cápsula 500 mg, polvo para suspensión 125 mg/ 5 ml
Penicilina sódica	polvo para inyección de 1 millón UI. 5 millones UI
Penicilina procaínica	polvo para inyección 1 millón UI
Cloxacilina sódica	cápsula 500 mg, polvo para suspensión 125 mg/ 5 ml polvo para inyección 500 mg
Cloranfenicol	polvo para inyección 1 g
Trimetoprim-sulfametoxazol	tableta 80 mg + 400 mg, suspensión 40 mg/ 200 mg
3.3. Antifúngicos	
Ketoconazole	tableta 200 mg, suspensión oral 100 mg/ 5 ml
Ácido benzoico + ácido salicílico	ungüento o crema 6% + 3
3.4. Antisépticos	
Clorhexidina	Solución 5%
Yodo-povidona	Solución 10%
4. TRACTO RESPIRATORIO	
Salbutamol	tableta 4 mg, jarabe 2 mg/ ml
Teofilina	tableta 200 mg
5. SALES DE REHIDRATACIÓN ORAL	

## Programación de las adquisiciones

Este proceso tiene como objetivo disponer de los suministros médicos, en las cantidades que se requieren para atender a la población afectada, en el momento oportuno y garantizando la calidad.

Para llevar a cabo la programación de necesidades es necesario que exista una estrecha relación entre las personas encargadas del manejo de los suministros y el personal asistencial que se encuentra en la zona del desastre, mediante un flujo de información adecuado.

La calidad de los suministros debe ser el criterio que debe primar independientemente de los tipos de proveedores, por lo que es de vital importancia determinar las condiciones y requerimientos que deben cumplir los insumos que van a requerirse.

### Estimación de necesidades

Para programar las necesidades de los suministros se debe:

- ◆ Identificar y definir claramente las fuentes de abastecimiento o proveedores con que se cuenta, ya que no se debe depender exclusivamente de la posibilidad de asistencia externa.
- ◆ Realizar un diagnóstico epidemiológico para estimar las cantidades de suministros, teniendo en cuenta no solo las situaciones que se presentan en la fase aguda del desastre sino también las posibles epidemias que puedan presentarse en un tiempo posterior a esta fase.
- ◆ Identificar la población afectada, incluyendo si es posible su composición demográfica, agrupando principalmente por edades.
- ◆ Establecer la frecuencia de cada problema de salud o morbilidad.
- ◆ Confrontar los esquemas o normas uniformes de tratamiento para cada una de las morbilidades, si existen en el país, y confrontarlas con el listado nacional. En caso de que no existan, se debe definir con los profesionales de salud cuáles serían los suministros necesarios para tratar cada problema de salud.

- ◆ El cálculo de las necesidades puede realizarse de la siguiente manera:  
Cantidad necesaria = Frecuencia de la morbilidad X Cantidad de suministros necesarios por tratamiento<sup>46</sup>.
- ◆ Debe tenerse presente a diario el reporte de las existencias donde se incluya las donaciones que se reciban.

### Tipos de proveedores

Una vez calculada la cantidad de suministros requeridos es necesario identificar y definir las diferentes fuentes de abastecimiento.

- ◆ **Compras locales (o nacionales):** inventario de los proveedores locales de los suministros y de las cantidades que se encuentran disponibles para entrega inmediata.
- ◆ **Compras internacionales:** puede recurrirse a proveedores internacionales, principalmente a grupos de servicio público sin fines de lucro como UNICEF, OPS.
- ◆ **Donaciones:** teniendo en cuenta que esta es una de las principales fuentes de abastecimiento de suministros en emergencias, y por ende de insumos de salud, este tema se desarrolla con amplitud en el punto siguiente.

## Recepción y evaluación de las adquisiciones

La recepción es el proceso mediante el cual se compara lo solicitado con lo que se recibe, independiente de la fuente, verificando las especificaciones administrativas como las características de calidad de los insumos recibidos. Este procedimiento debe aplicarse en cualquiera de las modalidades de adquisición que se utilice.

46 Carmen R. Contreras M. y Carlos Moreno R. (editores). *Gerencia y administración de sistemas de suministros de medicamentos esenciales*. COHAN. Centro Colaborador OMS/OPS, 1999.



## Las donaciones

Los medicamentos y otras provisiones de salud que provienen de donaciones de organismos o países extranjeros, así como de donaciones locales, pueden ser especializadas o bien resultar de la solidaridad espontánea. Lamentablemente, con mayor frecuencia se trata de este último tipo de suministro, lo cual genera más problemas que beneficios, debido principalmente a:

- ◆ Los suministros donados no responden a las necesidades de la población afectada; en el caso particular de los medicamentos, éstos no son de utilidad terapéutica de acuerdo al tipo de morbilidades resultantes o no responden al nivel de atención de la institución que los recibe.
- ◆ En la mayoría de los casos los medicamentos donados no tienen una adecuada clasificación, las etiquetas no cumplen con las especificaciones necesarias para su identificación (como indicar la denominación común internacional), poseen nombres comerciales no conocidos en el país, carecen de fecha de vencimiento o están en idiomas ajenos al país receptor.
- ◆ Muchas veces las cantidades donadas sobrepasan las necesidades ocasionando problemas de almacenamiento adecuado.
- ◆ En múltiples ocasiones los medicamentos que se reciben se encuentran vencidos o están en mal estado, representando un peligro para quien los utiliza<sup>47</sup>.

### **Criterios para solicitar y recibir donaciones**

Siendo los medicamentos uno de los principales tipos de suministros movilizados en situaciones de desastre, se ha requerido el establecimiento por parte de la Organización Mundial de la Salud de una serie de directrices sobre los donativos de medicamentos, las cuales tienen por objeto mejorar la calidad de los donativos de medicamentos y evitar las dificultades anteriormente mencionadas.

Asimismo, una serie de organizaciones internacionales han integrado un foro internacional que busca igualmente normatizar y procurar mejores condiciones para la solicitud y donación de este tipo de suministros. Al

---

47 Carmen R. Contreras M y Carlos Moreno R. Op. Cit., p. 228.

respecto se puede visitar su sitio web, en el que puede consultarse una serie de documentos que incluyen, entre otras cosas, directrices para el desecho adecuado de medicamentos, condiciones para la solicitud de equipos médicos especializados, etc. La dirección es la siguiente:

<http://www.drugdonations.org/>

Incluso es posible suscribirse para recibir información actualizada y noticias sobre el tema.

Las directrices sobre donativos de medicamentos de la OMS<sup>48</sup> se basan en cuatro principios básicos:

1. Beneficio máximo para el receptor: esto implica que el donativo debe basarse en las necesidades expresadas y deben evitarse los donativos no solicitados.
2. Respeto de los deseos y de la autoridad del receptor: debe estar en conformidad con las políticas oficiales y las disposiciones administrativas existentes.
3. Idénticas normas de calidad para todos: si la calidad de un artículo es inaceptable para el país donante, será también inaceptable como donativo.
4. Comunicación eficaz entre donantes y receptores: esto debe realizarse con el fin de no enviar donativos sin previo aviso.

Teniendo en cuenta estos principios básicos, algunos elementos expresados por dichas directrices para los donantes son:

#### **a. Selección de los medicamentos**

- ◆ Todos los donativos deben estar basados en necesidades expresadas y de acuerdo con las morbilidades.
- ◆ Todos los medicamentos donados o sus equivalentes genéricos deben estar aprobados en el país receptor para su empleo clínico y figurar en la lista nacional de medicamentos esenciales o, en caso de que no se disponga de ésta, en la lista de medicamentos esenciales de la OMS, a menos que el país disponga otra cosa.

- ◆ La presentación, la potencia y la formulación de los medicamentos donados deben ser en lo posible semejantes a los utilizados en el país receptor.

#### **b. Garantía de calidad y tiempo de conservación**

- ◆ Todos los medicamentos donados deben responder a las normas de calidad del país donante y receptor.
- ◆ Los donativos no deben ser medicamentos que ya hayan sido facilitados a pacientes y más tarde devueltos, ni tampoco los facilitados como muestras gratuitas a los profesionales de la salud.
- ◆ En el momento de llegada al país receptor, todos los medicamentos deben tener un plazo de vencimiento de un año como mínimo.

#### **c. Presentación, envase y etiquetado**

- ◆ Todos los medicamentos deben estar etiquetados en un idioma que puedan comprender fácilmente los profesionales de la salud del país receptor. En la etiqueta debe figurar por lo menos:
  - ▲ la Denominación Común Internacional (DCI o nombre genérico);
  - ▲ el número de lote;
  - ▲ la forma farmacéutica;
  - ▲ la potencia;
  - ▲ el nombre del fabricante;
  - ▲ la cantidad que contiene el envase;
  - ▲ las condiciones de almacenamiento;
  - ▲ la fecha de vencimiento.
- ◆ De ser posible se deben enviar los medicamentos en los envases de mayor tamaño de que se disponga, así como en envases de uso hospitalario.

- ◆ Todos los medicamentos donados deben envasarse de acuerdo a los reglamentos internacionales de transporte de mercancías y estar acompañados de una lista detallada de embalaje en la que se especifique el contenido de cada caja, indicación de la DCI, la forma farmacéutica, la cantidad, el volumen, el peso y si es necesario los requisitos de almacenamiento. Las cajas de medicamentos no deben contener artículos de otra naturaleza.

#### **d. Información y gestión**

- ◆ A los receptores se les debe informar sobre todos los donativos en proyecto, preparados o en curso.
- ◆ El valor declarado del donativo estará basado en el precio al por mayor de su equivalente genérico en el ámbito local o, si no se dispone de esta información, en el precio al por mayor en el mercado mundial de su equivalente genérico.

## **Sistemas de almacenamiento**

El proceso de almacenamiento tiene como objetivo asegurar la calidad de los insumos médicos para que cumpla su función, estableciendo las condiciones locativas, físicas, higiénicas y de infraestructura necesarias. Unas condiciones adecuadas de almacenamiento deben garantizar:

- ◆ La calidad de los medicamentos hasta su utilización;
- ◆ La eficacia terapéutica;
- ◆ Evitar el deterioro o envejecimiento acelerado de los insumos.

La bodega o sitio de almacenamiento debe, además de tener fácil acceso y buena circulación de aire, recibir el mantenimiento necesario de aseo y limpieza.

### **Áreas de almacenamiento**

El sitio donde se van a almacenar los suministros que van a ser requeridos debe permitir separar los medicamentos de otros insumos para la salud.

El área de almacenamiento de medicamentos puede estar dividida en varias zonas:

- ◆ Una zona destinada a colocar los medicamentos de distribución inmediata, preferiblemente colocados en estantes y situados en un lugar cercano a la salida.
- ◆ Una zona para colocar cajas completas de los productos.
- ◆ Otra zona para colocar los medicamentos que no requieren distribuirse de manera prioritaria.

En cada zona de almacenamiento los medicamentos deben ordenarse por fecha de vencimiento colocando siempre adelante los que están más próximos a vencerse ya que estos son los primeros que deben distribuirse.

Las cajas deben estar todas colocadas sobre tarimas o paletas y no directamente sobre el piso.

### **Condiciones de almacenamiento<sup>49</sup>**

Los productos farmacéuticos y el equipo médico en general requieren cuidados mucho más extremados que otros tipos de suministro. Por eso es importante la vigilancia estricta y el cumplimiento cabal de una serie de condiciones para garantizar la conservación de los productos. Uno de estos aspectos a controlar es el de los factores ambientales a los cuales estarán expuestos los productos:

- ◆ **Luz:** muchos medicamentos son sensibles a la luz (fotosensibles) y sufren deterioro en su calidad cuando son expuestos a un exceso de luz; por esta razón deben colocarse alejados de radiaciones directas del sol o de lámparas.

Los empaques en que vienen los medicamentos son de vital importancia para protegerlos según sus propias características y para garantizar su estabilidad. Además, el tipo de empaque es tenido en cuenta como parte de los criterios para calcular la vida útil del medicamento, de manera que no deben destruirse y, por el contrario, se debe conservar siempre el empaque original.

---

<sup>49</sup> Amariles, Pedro, y otros. *Guía integral para el funcionamiento y mejoramiento de un servicio farmacéutico*. Medellín, 1999.

- ◆ **Humedad:** es otro de los factores importantes a controlar en las áreas de almacenamiento de los medicamentos. Un ambiente con alta humedad puede favorecer el crecimiento de microorganismos como hongos y bacterias, así como precipitar reacciones químicas como la oxidación de los componentes del medicamento. Las tabletas pueden ablandarse.
- ◆ **Temperatura:** mantener las condiciones adecuadas de temperatura es esencial para la estabilidad de los medicamentos. Cada tipo de medicamento tiene un límite de temperatura que puede mantenerse sin perder las propiedades. Las condiciones de temperatura para cada medicamento específico deben estar indicadas en el empaque del producto; en caso de que este no aparezca especificado, debe entenderse que su conservación es a temperatura ambiente, aunque siempre al resguardo de temperaturas extremas.

Los principales riesgos de deterioro a que se exponen los medicamentos por acción de la temperatura, son la pérdida de potencia o la degeneración en productos tóxicos.

Las temperaturas de almacenamiento que se consideran son:

- ▲ Temperatura ambiente: 15-30° C
- ▲ Temperatura fresca: 8-15° C
- ▲ Temperatura de refrigeración: 2-8° C

El congelamiento (temperatura por debajo de 0° C), o temperaturas por encima de 30° C, debe evitarse porque generalmente puede conducir a pérdida de la potencia o de las características fisicoquímicas de los productos.

Las vacunas, insumos de salud tan indispensables para el control de epidemias en situaciones de desastres, requieren mantener el control de una red fría (o cadena de frío) confiable, para lo cual se requiere contar con refrigeradores o congeladores y termómetros para verificar las temperaturas internas. En caso de no poder contar con estos implementos se pueden utilizar cajas con hielo<sup>50</sup> y termómetros.

Es recomendable fijar en las puertas de los refrigeradores, o al lado de las cajas, un cuadro que permita registrar las temperaturas diarias.

---

50 En la actualidad se dispone en el mercado de productos para el mantenimiento de temperaturas en forma de gelatinas empacadas que son aún más eficaces que el hielo, ya que no se derriten, son reutilizables y no eliminan el riesgo que representa el contacto directo del hielo con los medicamentos.

## Control y monitoreo de productos en los centros de almacenamiento

- ◆ Niveles de existencias: mediante estos niveles se puede determinar el déficit o el exceso de productos. La lógica consiste en mantener el menor tiempo posible los medicamentos en almacenamiento, pero nunca permitir que las existencias de un producto necesario queden en cero. Utilizar un sistema de niveles mínimos y máximos de existencias podría no ser factible en el caso de atención de un desastre. Para el manejo de la fase crónica del desastre se deben mantener suministros en cantidades necesarias para cubrir las necesidades, por lo que podría determinarse un nivel de existencias que permita atender a la población afectada durante el tiempo requerido.
- ◆ Estimación de existencias: la estimación de las existencias requeridas para lograr los niveles esperados de servicio necesita contar con datos sobre las morbilidades presentes, número de personas afectadas y patrones de uso, y tener definido el tiempo durante el cual se va a atender a la población.
- ◆ Control de existencias: este proceso está ligado directamente con el proceso de adquisiciones. Debe asegurar tanto los pedidos como el recibo de las cantidades adecuadas de los suministros. Un buen control de las existencias debe evitar que se produzcan daños y deterioros de los suministros por almacenamiento durante mucho tiempo y que se produzca su vencimiento.
- ◆ Control de caducidad: debe realizarse un control periódico sobre las fechas de vencimiento de los medicamentos, manteniendo un registro de ellas. Deben distribuirse primero los medicamentos más próximos a vencer. Si se encuentran medicamentos vencidos deben desecharse. Por ningún motivo debe utilizarse un medicamento al que le haya pasado su fecha de vencimiento ya que puede representar un problema para la salud (salvo en casos de criterio profesional calificado para medicamentos que permiten cierta flexibilidad).

### Identificación de deterioro en algunos medicamentos

Hay algunos signos físicos que pueden significar deterioro o degradación de los medicamentos y que deben verificarse para asegurar que los medicamentos se encuentran en buen estado, como p.ej.:

- ◆ Moteado de las tabletas;
- ◆ Endurecimiento o ablandamiento de cápsulas;
- ◆ Presencia de partículas no dispersas en las formas líquidas;
- ◆ Soluciones turbias;
- ◆ Cambios de color;
- ◆ Presencia de burbujas en las formas líquidas;
- ◆ Envases inflados.

## La distribución

En las situaciones de desastres, uno de los elementos críticos en el proceso de administración de los suministros médicos lo constituye la distribución. Esta tiene como objetivo asegurar la disponibilidad de los suministros necesarios en forma oportuna a las personas afectadas, garantizando la conservación de la calidad de los suministros, evitando pérdidas y mala utilización de los recursos.

Para que el proceso de distribución se realice de manera eficiente es importante que exista una coordinación entre los diversos organismos o instituciones que están recibiendo los suministros, especialmente con los organismos del Estado responsables de la atención de la salud (ministerios de salud)<sup>51</sup>.

Esto requiere el desarrollo de un sistema de información que permita conocer el número de personas afectadas, los problemas de salud que requieren atención y un registro de los inventarios de existencias en cada una de las bodegas o sitios de almacenamiento y de los despachos que se hacen.

Los suministros deben ser distribuidos en respuesta a la demanda y a las existencias físicas. Además, para la realización de una distribución eficaz deben tenerse en cuenta los siguientes aspectos:

- ◆ Sistema de transporte: debe asegurarse la disponibilidad de medios de transporte adecuados. Pueden utilizarse los vehículos disponibles del sistema de salud pública o de otros organismos de salud como la

51 Management Sciences for Health. *El suministro de medicamentos*. Boston, 1989.



Cruz Roja. En algunos casos podrá arreglarse con los proveedores para que entreguen directamente a las unidades de salud, o en los sitios donde se requieran los suministros.

- ◆ Intervalos de entrega: de acuerdo a las necesidades (en relación con los niveles de existencia y el ritmo de consumo), al sistema de transporte y al tiempo y a la distancia, se establecerán los intervalos apropiados de entrega de los recursos.

Aunque se trate de una situación de desastre no se debe dejar de brindar a los pacientes la información apropiada sobre la utilización de los medicamentos y la vigilancia de su utilización, tanto por las personas afectadas como por las personas que los prescriben; en otras palabras, no debe omitirse garantizar el uso racional de los medicamentos.

## Eliminación de productos farmacéuticos

El desecho o eliminación de productos médicos vencidos, inadecuados o deteriorados por transporte, manipulación o almacenamiento deficiente, conlleva una serie de implicaciones económicas, sociales, ambientales y logísticas. Los anexos 12.1 y 12.2 presentan un resumen de métodos sugeridos para dichas tareas. Dichas tablas han sido extraídas de un documento que debería ser de consulta básica para todo el personal relacionado con el manejo de suministros médicos. Se trata de:

*Directrices de seguridad para la eliminación de productos farmacéuticos no deseados durante y después de una emergencia.* Departamento de Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica. Organización Mundial de la Salud et al. 1a. ed. Ginebra, 1999.

Esta publicación ha sido desarrollada por un grupo de organizaciones no gubernamentales internacionales y de organismos de Naciones Unidas especializados en el tema. Se puede obtener en el sitio web mencionado anteriormente, y para consultas adicionales contactarse con:

Departamento de Medicamentos Esenciales y Política Farmacéutica  
Organización Mundial de la Salud  
Avenue Appia 20  
CH-1211 Ginebra 27, Suiza

Tel: 41 22 791 3528, Telefax: 41 22 791 4167  
Correo electrónico: [hogerzeilh@who.ch](mailto:hogerzeilh@who.ch)

# Anexo 12.1

## Resumen de categorías farmacéuticas y métodos de eliminación durante y después de una emergencia<sup>52</sup>

Categoría	Métodos de eliminación	Observaciones
Sólidos Semisólidos Polvos	Vertedero Encapsulación de desechos Inertización de desechos Incineración a temperatura media y alta (horno de cemento)	No deberán eliminarse en el vertedero más del equivalente del 1% de los residuos urbanos diarios sin tratar (sin inmovilizar).
Líquidos	Sistema de alcantarillado. Incineración a alta temperatura (horno de cemento)	No se deben arrojar antineoplásicos al alcantarillado.
Ampollas	Trituración de las ampollas y desecho del líquido diluido en el sistema de alcantarillado	No se deben arrojar antineoplásicos al alcantarillado.
Medicamentos antiinfecciosos	Encapsulación de desechos Inertización de desechos Incineración a temperatura media y alta (horno de cemento)	Los antibióticos líquidos pueden diluirse con agua, dejándose reposar varias semanas y luego descargarse al alcantarillado.
Antineoplásicos	Devolución al donante o fabricante Encapsulación de desechos Inertización de desechos Incineración a temperatura media y alta (horno de cemento) (descomposición química)	No desechar en vertederos a menos que estén encapsulados. No desechar en el sistema de alcantarillado. No incinerar a temperatura media.
Fármacos controlados	Encapsulación de desechos Inertización de desechos Incineración a temperatura media y alta (horno de cemento)	No desechar en vertederos a menos que estén encapsulados.
Recipientes de aerosol	Vertedero Encapsulación de desechos	No quemar: pueden estallar.
Desinfectantes	Utilización Al alcantarillado o corrientes rápidas de agua: cantidades pequeñas de desinfectantes diluidos (max. 50 litros por día bajo supervisión)	No arrojar desinfectantes sin diluir al alcantarillado ni a las vías de agua. Máximo 50 litros por día diluidos al alcantarillado o en corrientes rápidas de agua. No se deben arrojar desinfectantes en corrientes de agua lentas o en agua estancada.
Plástico de PVC, vidrio	Vertedero	No deben quemarse en recipientes abiertos.
Papel, cartón	Reciclado, quemado, vertedero	

52 Tomado de *Directrices de seguridad para la eliminación de productos farmacéuticos no deseados durante y después de una emergencia*. Organización Mundial de la Salud et al. 1a. ed. Ginebra, 1999.

# Anexo 12.2

## *Eliminación por incineración*<sup>53</sup>

La directiva de la Unión Europea sobre la incineración de los desechos peligrosos prescribe que:

“Todas las plantas de incineración deberán estar diseñadas, equipadas y operadas de tal manera que el gas resultante de la incineración de los desechos peligrosos se eleve, después de la última inyección de aire de combustión, en una manera controlada y homogénea y, aún en las condiciones más desfavorables previstas, a una temperatura de por lo menos 850°C, en la proximidad o directamente en la pared interna de la cámara de combustión, como mínimo dos segundos en presencia de por lo menos 6% de oxígeno; si se incinerasen desechos peligrosos con un contenido de más de 1% de sustancias orgánicas halogenadas, expresadas como cloro, la temperatura debe elevarse como mínimo a 1100°C”.

El artículo 7 de la misma directiva prescribe los valores límite de las emisiones para los gases de salida de las plantas de incineración. Esos valores tienen por objeto evitar que las emisiones provoquen una contaminación atmosférica significativa. Además de la temperatura y del tiempo de residencia, deberán observarse otras condiciones de funcionamiento para la combustión sin riesgos y eficiente de productos farmacéuticos (por ejemplo tratamiento y manipulación de cenizas).

Los estudios realizados por Farmacéuticos sin Fronteras en 1996 en Mostar han revelado que los medicamentos donados, en cajas mezcladas, tenían un contenido en peso de halógenos (es decir, los elementos cloro, flúor, bromo, yodo y el isótopo astatino) de aproximadamente 0,1% del peso total, incluido el envase. Esta cantidad es muy inferior al umbral de 1% que estipula la directiva de la UE. El bajísimo contenido de halógenos notificado en los productos farmacéuticos donados indica que podría adoptarse una temperatura menor (850°C).

---

53 Tomado de *Directrices de seguridad para la eliminación de productos farmacéuticos no deseados durante y después de una emergencia*. Organización Mundial de la Salud et al. 1a. ed. Ginebra, 1999.

# Capítulo 13

## *Transparencia e información en la gestión de los suministros*

### **Transparencia**

**E**l uso y destino de la asistencia a la población afectada por los desastres es un tópico que suele despertar la desconfianza de la opinión pública e incluso de los donantes internacionales que han contribuido con sus recursos. Experiencias diversas de mal manejo de dicha asistencia generan una mala predisposición, aunque muchas veces esta desconfianza se origina más bien en la falta de información respecto al destino final de la asistencia.

Por otra parte, todas las organizaciones que intervienen en estas tareas de asistencia deben adoptar una actitud de transparencia en el manejo de suministros; mayormente cuando han acudido a la solidaridad (nacional e internacional) para complementar los recursos requeridos, lo cual convierte además a estas provisiones en bienes públicos.

La transparencia implica prever mecanismos que permitan la verificación del manejo de las provisiones en cualquiera de sus etapas, así como mantener informados a los colaboradores respecto al resultado de su ayuda. La transparencia es el mejor camino para mantener la confianza y abrir puertas para obtener los recursos necesarios para extender las acciones.

### **Información**

La información sobre la administración de los suministros debe divulgarse desde el inicio mismo de la emergencia, cuando se hace la evaluación de necesidades y desde el momento en que se solicita cooperación nacional e internacional. En el transcurso de la atención se emiten informes parciales acerca de los suministros con los que se cuenta y los que se requieren. Divulgar informes tempranamente evita los rumores sobre negligencia.

Además de la difusión masiva por los medios de comunicación, es sumamente importante pensar en la información que se comparte directamente en el terreno de las operaciones con los diferentes interesados. En esto, los responsables del manejo de suministros deben mantener una

buena disposición de informar verbalmente o por escrito a las organizaciones locales, a la población afectada y a otros actores involucrados.

### **Reportes a los donantes**

Los donantes que apoyan las actividades humanitarias, sean estos gobiernos, grandes compañías, organizaciones internacionales o individuos, necesitan y quieren estar informados acerca del uso final que se ha dado a los recursos que han aportado, si estos han sido utilizados adecuadamente y si su contribución ha sido útil.

Por su parte, las organizaciones humanitarias necesitan seguir contando con donantes activos para cubrir las necesidades de asistencia en las operaciones que emprenden y garantizarse este apoyo igualmente para futuras intervenciones.

Por lo tanto, se debe generar un sistema confiable de manejo de recursos que pueda demostrar claramente cómo ha sido conducida esta asistencia y cual ha sido el destino de las donaciones. De esta manera resulta obligatorio mantener informados a los donantes sobre el uso de los recursos.

En primera instancia es importante confirmar al donante cuándo se ha recibido su contribución, sea esta en efectivo o especie. Las vías para esta notificación son diversas y dependen, entre otras cosas, del tipo de donante y su localización. Por ejemplo:

- ◆ Notificación local a los representantes del donante en el país, ya sea embajadas, oficinas de las organizaciones, sucursales de empresas, etc.
- ◆ Notificación directa al donante cuando sea posible contactarlo.
- ◆ Información pública: la mayoría de las donaciones provienen de la población y de pequeños donantes, que podrían no ser identificados. Por eso, se deben utilizar los medios de comunicación para agradecer de manera general a quienes contribuyen y ofrecer cifras aproximadas de las contribuciones recibidas y de las actividades de distribución en curso. Las organizaciones que cuentan con medios electrónicos tales como sitio web, podrían utilizarlos para publicar sus informes de recepción y distribución de donaciones.

### Información a la opinión pública

La información al gran público puede servir para llenar las necesidades más diversas, desde la generación de una actitud determinada en la población, hasta aplacar tensiones y presiones producto del desconocimiento sobre las acciones de asistencia que se llevan a cabo.

Por ejemplo:

- ◆ Informar a la población en general sobre los tipos de suministros requeridos, los que no se requieren y se desaconsejan, los sitios habilitados para realizar su donación, etc. Esto puede ayudar a orientar a los posibles donantes locales y a limitar la entrega de donaciones inapropiadas e indeseables.
- ◆ Informar a la población afectada sobre las necesidades que se cubrirán; formas, sitios, fechas y responsables de la distribución, etc., de manera que la población beneficiaria sepa cómo tener acceso a la asistencia.
- ◆ Informar a la población sobre los tipos y cantidades de suministros recibidos y distribuidos, así como las acciones emprendidas, los resultados obtenidos y las dificultades que se enfrentan. De esta manera se puede apelar a la comprensión de la opinión pública respecto a los casos en que las complicaciones de tipo logístico dificultan las tareas de asistencia.

Los informes deben ser resumidos pero lo más completos posible y se deben seleccionar los medios informativos con mayor posibilidad de difundir estos informes dependiendo del público al que se quiere contactar y aprovechando la existencia de medios de comunicación presentes en la zona de las operaciones. Algunos ejemplos comunes y efectivos son:

- ◆ Emisoras (radio y televisión) comerciales;
- ◆ Redes populares de radio;
- ◆ Boletines, periódicos locales;
- ◆ Murales comunitarios desplegados en lugares de reunión comunal;
- ◆ Iglesias, comités de vecinos, asociaciones locales.

## Relación con la prensa

La prensa suele jugar un papel de fiscalización y denuncia; normalmente ejercerá presión sobre las organizaciones, señalando principalmente las fallas del sistema más que los logros de la asistencia. Pero esa tendencia se puede revertir adoptando una actitud de comunicación efectiva con los medios de prensa, y más aún utilizarlos para generar la información y comunicados de interés para la organización operante. Igualmente los medios de comunicación colectiva son una de las herramientas más eficaces para orientar a los donantes sobre las necesidades reales y la importancia de abstenerse de hacer donaciones no solicitadas.

El responsable de la administración de los suministros no deberá esperar a que los medios soliciten informes. Más bien, debe definirse con anterioridad el contenido, la forma como se presentarán los informes (comunicados, conferencias de prensa, entrevistas), la periodicidad, los medios que son prioritarios, los voceros oficiales, entre otros aspectos, para que la iniciativa y la conducción informativa esté en manos de la organización operante y no de los periodistas.

Lo recomendable es que la información a la prensa o cualquier otro interesado se entregue por escrito y debidamente verificada. Pueden ser informes generales, del total de la zona o región afectada, con un detalle por comunidades o por áreas; en el nivel local pueden entregarse informes con el detalle del área.

Finalmente, no hay que considerar las tareas de información como una carga indeseable, sino más bien como un instrumento que puede eventualmente beneficiar y facilitar las labores de asistencia. Por esa razón no hay que escatimar esfuerzos en mantener informados a los donantes, a la prensa y a la opinión pública para que estos actores sean los mejores aliados gracias a la voluntad de transparencia.

# Capítulo 14

## *Las telecomunicaciones*<sup>54</sup>

**E**l contacto y la comunicación entre los diversos sectores que intervinen en las acciones de asistencia, así como entre los diferentes sitios en que se desarrollan las actividades, es absolutamente necesario e imperativo para el éxito de cualquier operación. La comunicación de datos, el intercambio de información, la confirmación de movimientos, la solicitud de nuevas entregas, la seguridad de los equipos en el terreno, etc., son solo algunas de las necesidades que las telecomunicaciones ayudan resolver durante las operaciones logísticas de suministros.

Por otra parte, es muy importante recordar que las telecomunicaciones están sujetas a una serie de leyes, códigos, procedimientos y reglamentaciones nacionales e internacionales y que en el uso de frecuencias radiales están envueltos aspectos relacionados con soberanías nacionales<sup>55</sup>.

De igual importancia es el hecho de que lo que se transmite mediante las redes de telecomunicaciones muchas veces se trata de información sensible, confidencial o de la que de todas maneras no se desea su divulgación indiscriminada. Por esa razón, la utilización de los equipos de telecomunicaciones debe estar acompañada de procedimientos de uso adecuado, así como de consignas y códigos éticos para los usuarios.

### **La estrategia de comunicaciones**

La red de comunicaciones debe básicamente enlazar entre sí los diferentes puntos de operaciones, a saber:

- ◆ Centro de coordinación de las operaciones logísticas;
- ◆ Centros de distribución;

---

54 Se recomienda el uso y consulta de *Emergency Relief Items. Compendium of Generic Specifications*. UNDP, New York, octubre de 1995. Contiene un catálogo de equipos estandarizados, así como recomendaciones técnicas para orientar las decisiones sobre el material más adecuado.

55 Al respecto se puede consultar el *Manual de la UIT-D sobre comunicaciones de socorro en situaciones de catástrofe*, elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Describe, entre otras cosas, los marcos reglamentarios e institucionales, nacionales e internacionales y las prescripciones técnicas que rigen el uso de las telecomunicaciones en dichas situaciones. Se puede obtener como documento 2/167 y 2/168 en la siguiente dirección de Internet: [http://www.itu.int/ITU-D-StGrps/SGP\\_1998-2002/SG2/Documents/DocList.htm](http://www.itu.int/ITU-D-StGrps/SGP_1998-2002/SG2/Documents/DocList.htm)



- ◆ Bases de operación en el terreno;
- ◆ Puertos, aeropuertos, fronteras terrestres y cualquier otro sitio por donde vayan a ingresar o ser movilizados los suministros;
- ◆ Unidades móviles y en convoyes;
- ◆ Bodegas centrales y periféricas.

Si se trata de organizaciones supranacionales, se debe además garantizar el contacto con el organismo nacional que coordina las actividades de emergencia.

Igualmente, en la decisión para la elección eficiente del tipo de sistemas de comunicación y el equipo respectivo deben pesar una serie de consideraciones, tales como:

- ◆ Se deben analizar cuidadosamente las necesidades que se van a cubrir para determinar el sistema que se va a utilizar y el equipo que se requerirá.
- ◆ El equipo tiene que estar adaptado a las características de las zonas y el contexto en que se va a trabajar.
- ◆ Los diferentes equipos deben ser compatibles entre sí. Se debe pensar con criterio de una red de comunicaciones integrada y no en soluciones individuales.
- ◆ El análisis de contexto y necesidades de equipo, así como la instalación y entrenamiento de su uso, debe ser hecho por un experto.
- ◆ El uso de equipos de radio y la utilización de las respectivas frecuencias requieren autorización de las autoridades nacionales.

## Sistemas de telecomunicación<sup>56</sup>

Es muy probable que los sistemas locales de telefonía de la zona afectada (si es que existen) queden fuera de servicio y, dependiendo del tipo y la intensidad del desastre, este puede ser un problema de horas o de meses. Igualmente, los diferentes tipos de comunicación responden a necesidades y capacidades diferentes que van desde la transmisión de voz hasta el intercambio de datos impresos y gráficos. Por esa razón, deben considerarse opciones diversas para mantener la comunicación activa.

**Teléfono:** como ha sido dicho, el servicio telefónico podría quedar afectado indefinidamente; el acceso al servicio podría ser muy limitado o poco confiable y en el peor de los casos podría no existir del todo. Esto es igualmente aplicable a los teléfonos móviles o celulares. Sin embargo, cuando el servicio es asequible se convierte en una solución ágil y confiable.

**Telefax:** cada día menos utilizado desde la llegada de la Internet, el fax sigue siendo una opción de bajo costo para el envío de información impresa, siempre y cuando se cuente con acceso a líneas telefónicas.

**Comunicaciones por satélite:** una opción que, aunque es de muy alto costo, es sumamente confiable. El equipo en sí mismo podría no ser tan caro, aunque el precio de las conexiones sí lo es. Existen equipos, actualmente, que además de ser cómodamente portátiles, pueden conectarse a la Internet y transmitir también datos gráficos.

**Radio:** es quizás la solución más flexible, dinámica y económica y la más utilizada en el terreno. Sus opciones son de lo más diversas:

- ◆ **Radios de alta frecuencia (HF por High Frequency):** los equipos de radio de alta frecuencia o de onda corta permiten un rango de contacto corto, medio o largo dependiendo de la frecuencia en la que se esté modulando. Los HF pueden ser usados para la transmisión de voz (sistema SSB por Single Side Band) o para la transmisión de

<sup>56</sup> Basado ampliamente en el apartado "Telecommunications" del capítulo "Logistics" del *Handbook for Delegates*, International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies, Ginebra, 1997.

datos escritos (sistema PACTOR). La calidad de su conexión depende de la onda de propagación que varía de acuerdo a razones diversas, tales como la hora del día, el estado del tiempo, actividad solar, distancia a cubrir, etc.

Debido a la gran demanda de energía que requieren no existen equipos manuales (walkie talkies) en HF. Sin embargo, pueden ser instalados como móviles en vehículos cuando estos deben cubrir grandes distancias.

Cuando se opera en los sistemas de SSB se tiene acceso a dos bandas de frecuencias: el canal de USB (por Upper Side Band) y el de LSB (por Lower Side Band).

- ◆ **Radios de Muy Alta Frecuencia (VHF por Very High Frequency):** VHF es utilizado para la comunicación local de voz. Existen equipos manuales (tipo walkie talkie) pero lamentablemente su cobertura se limita a distancias relativamente cortas, por lo cual una red en VHF requerirá radiobases (con antenas fijas), radiomóviles en los vehículos, e incluso estaciones repetidoras para enlazar diferentes estaciones.
- ◆ **Radios de Ultra Alta Frecuencia (UHF por Ultra High Frequency):** los equipos UHF son similares al VHF pero dan mejores resultados en áreas urbanas densas.
- ◆ **Repetidoras (para equipos en VHF):** Una repetidora es básicamente un equipo de radio que sirve como enlace automático entre otros equipos de radio operando en sus mismas frecuencias. De hecho, las repetidoras requieren dos frecuencias. Tienen que ser ubicados en un punto alto para que puedan dar una buena cobertura. Hay que tener en cuenta que una avería en la repetidora dejará fuera de servicio a toda la red. Otro aspecto a analizar es la seguridad del equipo instalado como repetidor, ya que con frecuencia se encontrará en sitios solitarios o alejados.
- ◆ **Sistema TOR (Telex Over Radio):** sirve para transmitir texto en HF. Este sistema está siendo rápidamente reemplazado por la tecnología PACTOR (PACKet TOR).

- ◆ **Sistema PACTOR:** este sistema permite transmitir texto y datos en HF. Funciona mediante un módem de PACTOR conectado al radio y a una computadora (una PC, que puede ser del tipo laptop) a la cual se le debe instalar un programa específico llamado GLPLUS. El PACTOR puede comunicarse también con estaciones TOR, pero solo para transmitir texto.
- ◆ **Correo electrónico:** también conocido como e-mail, este es un sistema eficiente que combina las telecomunicaciones y el uso de la computadora. Permite la comunicación escrita entre organizaciones e individuos, así como el intercambio de archivos informatizados. Sin embargo, su uso está limitado por el acceso a líneas telefónicas. Aunque los teléfonos satelitales permiten igualmente realizar conexiones para enviar e-mail, en estos casos se desaconseja el envío de largos mensajes o grandes archivos que tardarán mucho tiempo en ser transmitidos y saturarán la línea.
- ◆ **Internet:** es un complejo global de redes de computadoras conectadas entre sí capaces de movilizar información a todo el mundo. El correo electrónico es uno de los principales componentes del tráfico de la Internet, pero también hay otra gran cantidad de funciones y servicios asequibles por medio de su matriz de redes, por ejemplo la “world wide web”, la famosa *www*. Hoy día casi todas las organizaciones tienen un sitio o página web en donde despliegan información sobre sus actividades, datos útiles sobre las emergencias en que están participando, llamamientos para cubrir necesidades en dichas emergencias, etc., y que puede ser consultada en cualquier parte del mundo. (Ver anexo 4.1 en el capítulo 4.)

Cualquiera que sea el sistema de comunicación que se utilice, o combinación de sistemas, como suele ser el caso, se deben establecer procedimientos básicos para el uso eficiente y seguro del sistema. Por ejemplo:

- ◆ **Entrenamiento del personal sobre el uso y cuidados de los equipos de comunicación.** Todos los miembros de una misión deben tener conocimiento al menos básico sobre cómo recibir y enviar comunicaciones a través de los diferentes medios con que cuente la misión.

- ◆ Protocolos, reglamentos y consignas para el tráfico de la información. Por ejemplo, cuando se utilizan equipos de radio cuyas transmisiones pueden ser escuchadas por cualquier persona que se encuentre cerca de un receptor: confidencialidad de la información, uso de vocabulario apropiado, tópicos que no se hablan por la radio. En situaciones delicadas de seguridad: horas preestablecidas para contactos entre diferentes bases, uso de códigos y claves. En todos los casos: bitácora diaria de todos los contactos establecidos, así como los asuntos discutidos y recepción de mensajes.

# Capítulo 15

## *Tecnologías aplicadas a la logística*<sup>57</sup>

**E**l seguimiento, la identificación de los productos y la certificación de la entrega a su destinatario han sido siempre uno de los puntos delicados cuando se trata del envío de materiales, no importa si se trata de un embarque de grandes proporciones y de muchas toneladas o de un sobre con documentos. Por esa razón las compañías comerciales que se ocupan de la transportación y entrega se han servido desde siempre de una serie de instrumentos distintos que les permitan certificar la entrega de un cargamento a quien corresponde, en su destino y en el tiempo previsto, o bien poder determinar con certeza en qué sitio de su ruta se encuentra. Estos instrumentos han evolucionado al ritmo de la tecnología y hoy día existe gran cantidad de opciones para dichas tareas de monitoreo y control, tales como los códigos de barras, bandas magnéticas o reconocimiento óptico de caracteres que permiten la rápida y casi perfecta captura de información.

Si bien estas tecnologías son principalmente utilizadas en el ámbito comercial, no es ilusorio pensar que también las organizaciones humanitarias podrían eventualmente utilizarlas para darle seguimiento a sus envíos de suministros al terreno y, en general, al desplazamiento en sus operaciones de asistencia humanitaria o en el manejo rutinario de sus actividades logísticas. El objetivo de este capítulo es hacer una muy breve reseña sobre algunas aplicaciones tecnológicas existentes y cómo podrían relacionarse con el quehacer logístico de las emergencias.

---

<sup>57</sup> Para este capítulo se ha contado con el valioso aporte documental de John Price II, quien es especialista de empaqueo de la Agencia Logística de Defensa (DLA) de los Estados Unidos de América. Sus responsabilidades incluyen el envío desde EEUU y el seguimiento hasta diversos destinos del mundo, de productos principalmente militares. Tiene además gran experiencia en el diseño y manejo de sitios para almacenamiento.

## Simbología de código de barras<sup>58</sup>

Mediante la simbología de código de barras se pueden representar caracteres alfabéticos o numéricos, utilizando barras y espacios en blanco que pueden ser leídos o decodificados automáticamente con la ayuda de lectores ópticos (scanners). Mediante este proceso, el sistema reconoce y procesa los caracteres, compara esos patrones con aquellos que están almacenados en la memoria del computador y despliega la información que interpreta.

Este sistema de codificación estándar identifica de manera única y no ambigua cada referencia, de tal manera que nunca existirán dos códigos iguales en todo el mundo, así como no existen dos huellas digitales iguales<sup>59</sup>.

Pueden ser impresos en muchos tipos de superficie, incluyendo etiquetas adhesivas, paquetes, documentos, etc. Se pueden además colocar en papel, plástico, metal, etc. Los códigos pueden ser leídos desde distancias diversas dependiendo del equipo de lectura, la simbología utilizada y el tamaño del código de barras, empezando desde el contacto directo hasta varios pies de distancia.

Gracias al empleo de tinta magnética en la impresión de las etiquetas con códigos de barra (tecnología conocida como MICR por Magnetic Ink Character Recognition), se mantiene la legibilidad de los caracteres incluso si han sido cubiertos por alguna mancha, un sello, etc.

En la actualidad sus principales aplicaciones son:

- ◆ Empaques de productos;
- ◆ Credenciales de identificación;
- ◆ Catálogos o listas de precios;
- ◆ Etiquetas para productos;
- ◆ Formularios: recibos y facturas.

Los componentes de las tecnologías de código de barras son:

- ◆ Lectura óptica: permite reconocer los códigos de barras, principio básico de esta tecnología. Esta lectura se realiza mediante un lector

---

58 Para este apartado también se ha consultado *Códigos de barras. Eficiencia y rapidez en la captura de la información*, del Ing. Jaime Alcides Carrillo Balderrama, así como fuentes diversas en la internet.

59 *¿Qué es un código de barras?* Diana P. Quintero Muñoz. <http://atenea.udistrital.edu.co/egresados/dquinter/>

fotoeléctrico que lee los contrastes de sombra (barras) y luz (espacio entre las barras). Una vez que el conjunto de barras y espacios es capturado, puede ser decodificado para conocer la información original contenida en el código de barras. Existen diversos aparatos para hacer esta lectura, tales como las pistolas láser, ranuras de lectura, rastrillos "CCD", lectores de pluma, etc.

- ◆ **Decodificación:** la información de un código de barras está codificada según patrones de tamaño y ubicación de los elementos, expresados en barras claras y oscuras. En algunos tipos de simbología solo los anchos de las barras tienen significado; en otras se utilizan también los espacios entre las barras para decodificar la información.
- ◆ **Dígito verificador:** se conoce también como carácter de control y puede ser añadido a la información del código para verificar su validez. Por lo general es impreso como el último de la serie antes del carácter final. El valor del dígito verificador es calculado en base a los valores de cada uno de los caracteres de datos del código. Para ser verificado el carácter, se recalcula después de ser leído para asegurar que los caracteres de datos que fueron leídos den como resultado el dígito de verificación correcto.
- ◆ **Simbologías:** debido a la gran variedad de aplicaciones, necesidades y demandas, existe también una serie diversa de simbologías. Algunas de las más comunes son:

**Alfanumérica** (es decir, que lee números y letras).

- ▲ **Código 39:** uso de propósito general en todo el mundo. Permite caracteres de 0-9, A-Z, o caracteres ASC II.
- ▲ **Código 93:** similar a 39.
- ▲ **Código 128:** altamente confiable, excelente densidad, usado en todo el mundo.
- ▲ **LOGMARS:** Igual que el Código 39 pero específico para el gobierno de los EEUU.

**Numérica** (lee solo números).

- ▲ **EAN-13:** usado en Europa para la numeración de productos de venta al por menor. Permite caracteres de 0-9.



- ▲ EAN-8: versión comprimida de EAN-13 para productos más pequeños.
- ▲ UPC-A: Código Universal de Productos, usado en Canadá y los EEUU para venta al por menor.
- ▲ Código 11: principalmente para equipo de telecomunicaciones; permite 0-9 caracteres.

Imprimir códigos de barras localmente es en la actualidad simple y fácil. Existen programas de cómputo para etiquetado que funcionan con impresoras DeskJet y LaserJet. Estos programas son asequibles tanto en DOS como en Windows. Hay numerosos programas capaces de diseñar e imprimir etiquetas de código de barras y en Internet se pueden encontrar múltiples fuentes para programas (software) y equipo con solo ingresar “código de barras” o “barcodes” en alguno de los motores de búsqueda.

### **Simbología de código de barras bi-dimensional o “2-D”**

La configuración de tipo 2-d puede almacenar más de 1800 caracteres ASCII imprimibles o 1100 caracteres binarios por símbolo. El formato PDF-417 (Portable Data File) puede codificar una cantidad enorme de información en una pequeña área y permite también un alto nivel de corrección de errores, así que aún códigos de barras parcialmente dañados pueden ser grabados. En los formatos 2D se pueden codificar datos típicos de la información sobre los embarques, por ejemplo: número del artículo (número de existencia), cantidad, prioridad, unidad de empaque, puerto de embarque / desembarque, consignatario, fecha de entrega requerida, precio por unidad y cualquier otro código o información específica.

La información logística codificada en formato 2-D puede ser decodificada y desplegada sin tener que usar el archivo electrónico correspondiente. En el terreno, el formato 2-D es ideal para almacenar grandes cantidades de información individual sobre productos específicos tales como fecha de caducidad de productos médicos, información del fabricante, número de lote, dosis, etc., permitiendo el acceso inmediato a dichos datos.

El uso de la simbología de código de barras en la entrega de embarques incrementa la velocidad, la precisión, la productividad, la exactitud y elimina el error humano. El manejo de inventarios de bodega es mejorado mediante el uso de lectores ópticos de código de barras.

## Sistema de manifiesto automático (tarjetas láser AMS)

La Agencia Logística de Defensa (EEUU) ha desarrollado una tarjeta láser de 8,5 cm x 5,5 cm para almacenar grandes cantidades de información sobre embarques. Es del tamaño de una tarjeta de crédito estándar y puede contener más de 1200 páginas de información.

Esta información incluye, entre otras:

- ◆ número de existencia (stock)
- ◆ número de requisición
- ◆ fecha de embarque
- ◆ cantidades
- ◆ consignatario

Las tarjetas AMS se pegan a las paletas y a los contenedores del embarque. El consignatario simplemente inserta la tarjeta en el procesador de tarjeta. Este procesador puede leer y escribir sobre ella (utilizando el programa instalado en una PC) y puede ver e imprimir toda la información relacionada con el embarque.

Estas tarjetas son ideales para transportes con cargas múltiples, embarques aéreos y contenedores llenos. Cuestan solamente alrededor de US\$ 6,00 y son reutilizables. Un mensaje de alerta se activa cuando la tarjeta está llena (2,8 mega bites). Virtualmente no hay interferencia debido al magnetismo o clima severo.

## Etiquetas de Radio Frecuencia

En el almacén de distribución de defensa de DLA (Pennsylvania, EEUU) se probó el prototipo de las etiquetas de radio frecuencia para el Departamento de Defensa. Fue originalmente probado para embarques dirigidos a Somalia y Haití en 1993 y su uso pleno se logró en abril de 1995. Las ERF se pegan a las paletas de embarques aéreos y a los contenedores marinos para monitorear la ubicación de los embarques en su trayecto. La información del manifiesto de embarque es almacenada en

la etiqueta (conjuntamente con las tarjetas láser AMS), y pueden almacenar 128 kilobites de información.

### **Interrogadores**

Los “interrogadores” se posicionan a lo largo de la ruta de entrega y pueden “leer” las etiquetas según vayan pasando por cada posición, ya sea en camión, avión o barco. Las etiquetas “despiertan” y reportan su número específico de identificación al interrogador.

El interrogador (644 MHz) reporta entonces la fecha, hora y número de etiqueta a un servidor común al que el consignatario puede acceder y de este modo tener acceso instantáneo a la posición del embarque particular.

En el terreno, un interrogador manual puede buscar múltiples paletas o contenedores y generar un pitido para localizar un embarque específico.

Las etiquetas RF son relativamente baratas (alrededor de US\$ 100 – US\$ 200) y son reutilizables.

# Bibliografía<sup>60</sup>

- Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados. *Manual para situaciones de emergencia*. Ginebra: ACNUR; 1988.
- Amariles P y otros. *Guía integral para el funcionamiento y mejoramiento de un servicio farmacéutico*. Medellín; 1999.
- Arias Díaz R. *Clasificación e identificación de los materiales peligrosos*. México: CIESS. Preparado para Curso sobre Prevención, Preparación y Respuesta a Desastres por Productos Químicos. Sao Paulo, Brasil; 1999.
- Contreras M, Carmen R y Moreno R, Carlos, eds. *Administración de sistemas de suministros de medicamentos esenciales*. COHAN. Gerencia y Centro Colaborador OMS/OPS; 1999.
- Cruz Roja Ecuatoriana. *Sistema de preparación para desastres*. Serie 3000. 1995.
- Davis J, Lambert R. Engineering in Emergencies. *A Practical Guide for Relief Workers*. Londres: Intermediate Technology Publication Ltd.; 1995.
- Disaster Management Training Programme. *Logistics*. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUD-DHA; 1993.
- Disaster Management Training Programme. *Logistics. Trainer's guide*. Módulo preparado por R.S. Stephenson, Ph.D. ONUD-DHA; 1993.
- International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies. *Handbook for Delegates. Management, Sciences for Health*. El Suministro de Medicamentos. Boston; 1989.
- Médecins Sans Frontières-France. Aide à l'organisation d'une mission. *Situation - Intervention*. Volume II., 2ème. édition. Paris: MSF; 1994.
- Médecins Sans Frontières-Holland. *Freight and Transport Management. Logistic Guideline*. Module 4.4, 2nd. Ed. draft. Amsterdam: MSF; 1994.
- Médecins Sans Frontières-Holland. *Warehouse and Stock Management. Logistic Guideline*. 4th. Ed. draft. Amsterdam: MSF; 1996.
- Oficina Nacional de Prevención y Atención de Desastres, Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia. *Pautas para las misiones diplomáticas y consulares de Colombia en casos de desastre*.
- Organización Panamericana de la Salud. *Asistencia humanitaria en caso de desastres. Guía para proveer ayuda eficaz*. Washington, D.C.: OPS; 1999.
- Organización Mundial de la Salud. *Directrices sobre donativos de medicamentos*. Ginebra: OMS; 1996.
- Organización Mundial de la Salud. *El nuevo botiquín de urgencia. Primera Edición*. Ginebra: OMS; 1992.

---

60 Se recomienda además la exploración del sitio web del Centro Regional de Información sobre Desastres (CRID) <http://www.crid.or.cr>

- Programme Alimentaire Mondial. *Stockage de denrées alimentaires. Manuel des pratiques d'entrepasage*. Roma: PMA; 1979.
- Quirós Cuadra G. *Guidelines for Health Logistics Management in Emergency Situation*. Ginebra: OMS; 1999.
- Quirós Cuadra G. *La cadena logística de los suministros en emergencia*. Oficina Regional para Emergencias en América Central y el Caribe de Médicos Sin Fronteras. San José, Costa Rica: 1996.
- Servicios Aduaneros Avimay. *Incoterms 1990-2000*. San José, Costa Rica; 2000.
- United Nations Children Found. *Assisting in Emergencies, a Resource Handbook for UNICEF Field Staff*. Geneva: UNICEF; 1986.
- United Nations High Commissioner for Refugees. *Supplies and Food Aid Handbook*. Geneva: UNHCR; 1989.

### Otras publicaciones de consulta

- Comisión Centroamericana de Transporte Marítimo. *Distribución física internacional y logística. Memoria del seminario*. San José: Cámara de Exportadores de Costa Rica; 1999.
- Department of Humanitarian Affairs, United Nations. *Study on Emergency Stockpiles. 2nd Edition*. Geneva: DHA; 1994.
- Guide to Incoterms*. ICC Publishing Corporation Inc. New York.
- Gomez G. *General Presentation of the Global Supply Chain*. Apuntes para el curso. Médicos Sin Fronteras.
- Lloyd Roberts D. *Staying Alive*. Ginebra: International Committee of the Red Cross (ICRC); 1999.
- Organización Panamericana de la Salud. *El área de trabajo de los equipos SUMA*. Proyecto SUMA. Colaboración de la Cruz Roja Costarricense. San José, Costa Rica; 1993.
- Organización Panamericana de la Salud. *Los desastres naturales y la protección de la salud*. Washington, D.C.: OPS; 2000.
- Organización Panamericana de la Salud. *Manuales del usuario de SUMA: nivel central, módulo unidad de terreno y módulo manejo de bodega*. Washington, D.C.: OPS; 1999.
- Refugee Policy Group. *Access to Food Assistance: Strategies for Improvement*. Working paper. 1992.
- The Sphere Project. *Humanitarian Charter and Minimum Standards in Disaster Response*. Geneva: The Sphere Project; 1998.
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. *Manual de la UIT-D sobre comunicaciones de socorro en situaciones de catástrofe*. Ginebra; 2000. Documento 2/167 y 2/168.  
[http://www.itu.int/ITU-D-StGrps/SGP\\_1998-2002/SG2/Docuements/DocList.htm](http://www.itu.int/ITU-D-StGrps/SGP_1998-2002/SG2/Docuements/DocList.htm)
- United Nations Development Program. *Emergency Relief Items. Compendium of Generic Specifications*. New York: UNDP; 1995.
- US Agency for International Development. Office of Foreign Disaster Assistance (OFDA/AID). *Field Operations Guide For Disaster Assesments and Response*.
- World Food Programme. United Nations. *The Air Cargo Tariff . TACT rules*. PO box 903. 2130 EA Hoofddorp. The Netherlands. *Food Storage Manual. 2nd Edition*. 1983.

