

Sistema de Manejo de Suministros
Humanitarios (SUMA)

**MANEJO LOGISTICO DE
SUMINISTROS DE
EMERGENCIA**

MANUAL

VERSION 1.0

FUNDESUMA

Este manual ha sido preparado por el equipo de la Fundación para el Manejo de los Suministros Humanitarios (FUNDESUMA) en Costa Rica, para el curso Manejo Logístico de Suministros de Emergencia. Marzo, 1999.

Los aportes, observaciones y sugerencias con el fin de mejorar sus contenidos, son siempre bienvenidas. Puede comunicarnos a:

funsuma@sol.racsa.co.cr

TABLA DE CONTENIDOS

Prefacio	1
1. Escenarios de desastre	2
2. Coordinación de las acciones para la asistencia a la población	2
2.1. En la fase de preparativos	3
2.2. En la fase de respuesta.....	4
3. El manejo integral de los suministros	4
3.1. <i>El abastecimiento</i>	4
3.1.1. Tipos de suministros.....	4
3.1.2. Identificación de necesidades	5
3.1.3. Verificación de aspectos prácticos antes de la llegada de suministros.....	5
3.1.4. Fuentes y formas de adquisición.....	6
3.1.5. Pedidos	7
3.1.6. Llegada de fletes internacionales.....	8
3.1.7. Despacho, envío de fletes	9
3.1.8. Recepción en el terreno.....	10
3.1.9. Controles.....	10
3.2. <i>El transporte</i>	11
3.2.1. Tipos de transporte y características.....	11
3.2.2. Estrategias de transporte (dentro del país o región).....	12
3.2.3. Requerimientos de transporte	13
3.2.4. Transporte internacional.....	13
3.2.5. Carga, transporte y descarga.....	16
3.2.6. Control de flotillas.....	16
3.2.7. Combustible: cálculo de consumo, abastecimiento y control	17
3.2.8. Materiales peligrosos	17
3.2.9. Medidas de seguridad de los transportes	18
3.2.10. Organización de convoyes y determinación de rutas.....	18
3.2.11. Manejo de una operación de vuelos charter.....	19
3.3. <i>El almacenamiento</i>	20
3.3.1. Tipos de bodega	20
3.3.2. Determinación del tamaño necesario de bodega.....	21
3.3.3. Escogencia del sitio	22
3.3.4. Organización y manejo de la bodega	22
3.3.5. Cadena de frío.....	26
3.3.6. Mantenimiento y medidas de higiene	26
3.3.7. Almacenamiento de materiales peligrosos	27
3.3.8. Medidas de seguridad.....	27
3.3.9. Construcción de una bodega temporal.....	27
3.4. <i>La distribución</i>	28
3.4.1. Principios básicos	28
3.4.2. Responsabilidad y criterios.....	28
3.4.3. Sistemas de distribución.....	29
3.4.4. Control y monitoreo de la distribución	31
4. Evaluación de una operación de manejo de suministros humanitarios	31

<i>4.1. Tipos de evaluación</i>	32
Bibliografía	33
ANEXO 1 Lista de repaso	
ANEXO 2 Tablas de conversión	

Prefacio

A pesar de la experiencia acumulada y del avance evidente de nuestros países en la prevención, la preparación y la respuesta ante los desastres, hay aspectos que requieren de mayor esfuerzo para optimar el acceso de la población afectada a la asistencia humanitaria, mediante un sustancial mejoramiento en la capacidad logística de las organizaciones responsables de esta asistencia.

Uno de los aspectos que constituye una pesadilla recurrente en cada nueva emergencia, es el manejo logístico de los suministros destinados a paliar las necesidades de los damnificados, ya provengan estos materiales de la solidaridad internacional, de las donaciones locales e incluso de las provisiones adquiridas por las propias organizaciones a cargo.

La rápida saturación de los puntos de acceso de los suministros de emergencia y la escasez o carencia de medios de transporte y almacenamiento, se ven rápidamente agravada por la falta de una estrategia logística para el flujo de estos materiales. Muchos de estos productos se deterioran o se desperdician por una manipulación inadecuada o porque no puede ser distribuidos a tiempo.

Al igual que el Sistema de Manejo de los Suministros Humanitarios (SUMA) es una herramienta que propone soluciones para el manejo de la información sobre los suministros, el Manejo Integral de Suministros de Emergencia busca mejorar los aspectos del manejo físico de dichas provisiones, para contribuir a un mayor aprovechamiento de estos costosos recursos en beneficio de las personas afectadas por los eventos desastrosos, que con recurrencia y puntualidad afectan nuestros vulnerables territorios.

Este manual, creado a partir de experiencias en el terreno y una detallada consulta bibliográfica, constituye más bien un resumen básico de los cuatro fases que conforman la cadena logística de los suministros. Cada una de estas fases es desagregada en sus elementos particulares, con el fin de brindar un recordatorio práctico de los aspectos que hay que tener en cuenta durante el abastecimiento, el transporte, el almacenamiento y la distribución de las provisiones en situaciones de emergencia.

Dr. Edgardo Acosta Nassar
Director Ejecutivo, FUNDESUMA

1. Escenarios de desastre

Para efectos de este documento, vamos a definir el término *desastre*, como una *"grave interrupción del funcionamiento normal de los sistemas, que causa fuerte impacto en las personas, su ambiente y sus obras, superando la capacidad local de respuesta"*.

Los desastres son de generación repentina o de desarrollo lento y tienen su origen en los procesos propios de las fuerzas de la naturaleza o son causados por la acción humana. Se llama desastres complejos a aquellos que combinan elementos naturales y de acción humana.

El caos y la confusión casi pueden ser considerados como parte integral de los desastres y el manejo inadecuado de la asistencia humanitaria puede conducir a lo que suele llamarse un 'segundo desastre'. En este sentido, hay escenarios que son comunes en las diferentes situaciones de desastre, tales como:

- Falta una evaluación oportuna que nos indique las dimensiones del evento y las necesidades inmediatas de asistencia.
- Al conocerse sobre la ocurrencia de un desastre, hay una pronta movilización de la comunidad internacional;
- Suele haber una llegada masiva de asistencia, tanto internacional como proveniente de otras regiones del país;
- Normalmente hay una rápida saturación de los puntos de acceso de los suministros, tales como puertos, aeropuertos y fronteras;
- Falta de un sistema logístico adecuado para manejar el flujo de suministros;
- Los sitios para almacenamiento y medios de transporte son escasos, inaccesibles o no están disponibles;
- El tiempo apremia, las necesidades de las víctimas son urgentes y la presión de la opinión pública es fuerte;
- Muchos productos se deterioran debido al vencimiento, la manipulación o el transporte inadecuados; o bien no pueden ser enviados al terreno o son enviados demasiado tarde.

2. Coordinación de las acciones para la asistencia a la población

Otra de las dificultades que se presentan repetidamente en las emergencias, es la falta de coordinación entre las organizaciones que acuden en favor de la población afectada, a pesar de que todas tienen la misma voluntad de ayuda. 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 proponer elementos de coordinación entre las organizaciones relacionadas con la respuesta en emergencias, podemos partir de algunas premisas básicas:

- todas las organizaciones tienen como objetivo llevar alivio a la población afectada;
- cada organización tiene un área de trabajo particular y un servicio especializado;
- ninguna organización está en capacidad de ocuparse por sí sola de todos los problemas generados por un desastre;
- las organizaciones pueden apoyarse y complementar sus acciones mediante el trabajo conjunto y la coordinación;
- las víctimas de los desastres serán los beneficiarios de la coordinación entre las organizaciones, pues podrán recibir asistencia pronta y diversificada.

La coordinación es una tarea básica en la búsqueda de una intervención más efectiva en las operaciones de emergencia y para lograrla, el primer paso depende del cambio de mentalidad, de actitud y de voluntad en todos los niveles de las organizaciones y muy especialmente en sus dirigentes.

Hay dos momentos fundamentales en los procesos de coordinación, y algunas de sus actividades son:

2.1. En la fase de preparativos

- Determinar *quién es quién y quién hace qué* en el contexto de la intervención humanitaria (organizaciones nacionales, internacionales, gubernamentales, sin fines de lucro, etc.)
- Realizar frecuentes reuniones y actividades de coordinación entre las diferentes organizaciones involucradas en el tema
- Elaborar y mantener actualizado un inventario (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.
- Lograr acuerdos y compromisos concretos de colaboración entre las organizaciones para antes, durante y después de las emergencias.

2.2. En la fase de respuesta

- Mantener contacto cercano y permanente entre las diferentes organizaciones que toman parte en las actividades de asistencia.
- Compartir información sobre las actividades que realizan o realizarán en el marco de la emergencia.
- Realizar evaluaciones conjuntas de la situación en el terreno.
- Compartir información sobre la situación en el terreno, disponible en las organizaciones.
- Verificar la posibilidad de apoyo material e intercambio de recursos entre las organizaciones.
- Aplicar los acuerdos de colaboración.

3. El manejo integral de los suministros

El manejo adecuado de la asistencia que garantizará mejores condiciones de vida e incluso la supervivencia de las víctimas de un desastre, requiere tener en cuenta una serie de normas y elementos interrelacionados, a lo cual llamaremos Manejo Integral de Suministros y de cuya aplicación lógica depende el éxito de una operación de abastecimiento. Sus componentes son:

3.1. El abastecimiento

Es poner al servicio de las organizaciones a cargo 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.

3.1.1. Tipos de suministros

Existe una normativa internacional que clasifica los suministros de emergencia en 10 categorías, a saber:

- Medicamentos
- Agua y saneamiento
- Salud
- Alimentos y bebidas
- Albergue/Vivienda/Electricidad/
Construcción
- Logística/Administración
- Necesidades personales/
educación
- Recursos humanos
- Agricultura/Ganadería
- No clasificados

La categoría *No clasificados* se utiliza para los suministros, ya sea expirados, desconocidos, inútiles, en malas condiciones o demasiado mezclados como para ser clasificados durante la emergencia.

3.1.2. Identificación de necesidades

Cualquier solicitud de suministros debe ser hecha una vez que se haya determinado con claridad las necesidades expresadas por la situación. La evaluación de la situación y la identificación de necesidades debe ser hecha rápida pero ampliamente. Normalmente, el tipo de emergencia determina la clase de recursos que se necesitan, aunque hay un grupo de necesidades básicas de sobrevivencia que hay que tener siempre en cuenta: **salud, agua, saneamiento, alimentación y albergue.**

La información respecto a las necesidades puede ser recopilada mediante las autoridades locales, las agencias de las Naciones Unidas, otras organizaciones nacionales e internacionales presentes en el terreno, evaluaciones directas en el terreno, contactos locales (ONG, líderes comunales), prensa, etc.

Alguna información importante que se debe obtener respecto a las necesidades:

- ¿Qué, cuánto y dónde se necesita? Prever necesidades futuras.
- ¿Qué se puede encontrar localmente y qué se debe traer de fuera?
- ¿Es posible hacer llegar los suministros al país o región afectados? ¿Hay o se prevé alguna dificultad para el ingreso de los suministros? (cambios climáticos, deterioro de las vías, problemas de seguridad...)

3.1.3. Verificación de aspectos prácticos antes de la llegada de suministros

A sabiendas de que los desastres suelen afectar las líneas vitales y entre ellas las vías de comunicación; o en el caso de desastres complejos, la adopción de medidas restrictivas por parte de las autoridades nacionales, es importante hacer una rápida verificación de la disponibilidad u operabilidad de los sitios y medios para la llegada de los suministros, así como de otras situaciones que pueden afectar el ingreso de la asistencia. Por ejemplo:

- Puntos de ingreso de los suministros (aeropuertos, puertos, fronteras...) ¿están utilizables? ¿tienen alguna limitación de uso?
- Transporte y sitios de almacenamiento ¿están disponibles? ¿se puede contar con ellos? ¿de quién dependen?
- Medidas de restricción o de facilitación de parte de las autoridades nacionales para las operaciones o los suministros humanitarios.
- Restricción de los movimientos en las zonas de desastre.

3.1.4. Fuentes y formas de adquisición

Los suministros que se utilizarán para atender la emergencia, son adquiridos por las organizaciones o son donados o prestados por donantes. Cada una de estas modalidades tiene 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 y políticos.

Este tipo de criterios deben aplicarse también cuando las organizaciones tienen que comprar directamente equipos o suministros, y tienen que decidir si comprar localmente o importar los materiales requeridos.

- **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 qué 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.

Desde el punto de vista político, algunas veces la compra voluminosa de un producto específico podría 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.

- **Importación:** 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, los pedidos internacionales son una opción.
- **Préstamos o donaciones** de personas, organizaciones o empresas privadas, ya sea de servicios, materiales o equipos, pueden ser identificados y arreglados mediante acuerdos anteriores en la fase de planificación, aunque muchos serán ofrecimientos y envíos espontáneos en el momento de la emergencia.

Las donaciones, cuando se trata de artículos no solicitados o que no son útiles para la atención de la emergencia, resultan en una complicación logística, ya que requerirán igualmente espacio para su almacenamiento, medios de transporte y en general, atención por parte de los encargados de los suministros. Por eso es importante tener claro cuáles son las necesidades más urgentes para así tratar de orientar a los donantes y reducir lo más posible la llegada de material inutilizable y no deseado.

En la tabla 1 se esbozan a manera de ejemplo, algunas de las ventajas y desventajas de las diferentes modalidades de adquisición de suministros.

Tabla 1		
Pros y contras de los diferentes tipos de adquisición		
Adquisición	Ventajas	Desventajas
Compra local	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pronta entrega ▪ Costo de transporte es menor ▪ Apoya economía local 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ No siempre está disponible la cantidad y la calidad requeridas ▪ Puede generar competencia entre organizaciones por la compra de un producto ▪ Puede causar desabastecimiento del mercado local
Importación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Podría conseguirse mejor calidad, mayor cantidad ▪ Se pueden ordenar especificaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incrementa tiempo de entrega ▪ Incrementa costos por transporte
Donación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gratis o a bajo costo (ojo, toda donación tiene un costo...) ▪ Fomenta la solidaridad nacional e internacional 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frecuentemente llega sin ser solicitada ▪ No siempre es lo que se necesita ▪ Si no son utilizables, harán perder tiempo y recursos ▪ Difícil de rechazar si no son útiles
Préstamo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A veces se trata de equipo o material difícil o innecesario de comprar ▪ Alivia los costos de operación 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dependencia del tiempo de disponibilidad de lo prestado ▪ Responsabilidad sobre el cuidado y mantenimiento de lo prestado ▪ Difícil exigir responsabilidad, calidad o cumplimiento

3.1.5. Pedidos

Entre más claro y concreto sean los pedidos que hacemos, más rápido y exacto recibiremos nuestra requisición. Los malentendidos pueden provenir de cualquier parte cuando se hacen pedidos de artículos, especialmente en aspectos técnicos.

- **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. Una vez más, se recomienda la asesoría técnica a la hora de hacer los pedidos, especialmente en el caso de productos con los cuales no estamos familiarizados.
- **Frecuencia de pedido:** depende de las necesidades detectadas, el volumen de distribución, el control de existencias. 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 un nuevo flete o envío.

- **Medicamentos y materiales peligrosos:** hay que informarse de 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:** los pedidos deben ser numerados y fechados de manera que se pueda dar seguimiento a cada uno. Cuando se consulte sobre un pedido en trámite, se debe mencionar su número y fecha.

Algunas organizaciones internacionales que intervienen en desastres, tales como OXFAM, Médicos Sin Fronteras, la OMS y OFDA entre otras, han creado diversos *kits* los cuales 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 albergue; kits de generación eléctrica e iluminación; kit instalación de dispensario; kit cólera; los kits de medicamentos y equipo médico esenciales, etc. Estos kits, que han sido probados en múltiples situaciones de emergencia, tienen la ventaja de contener en un mismo envío, no solo el equipo necesario para la actividad que se va a realizar, sino también las herramientas y equipo adicional para una intervención más eficaz. Así mismo, esto evita tener que ordenar los artículos individualmente sino los kits completos, sabiendo que estos contienen lo necesario.

Normalmente estos kits son donados o puestos a disposición por estas organizaciones, al servicio de las actividades de asistencia. Los contenidos de los diferentes kits disponibles están descritos en los catálogos de las organizaciones respectivas.

3.1.6. Llegada de fletes internacionales

Cuando se reciben fletes internacionales siempre es más conveniente contratar a una agencia de trámites aduaneros para que se ocupe de toda la tramitación de aduanas y las formalidades de recepción. Sin embargo, esto no siempre es posible, dependiendo del país y las circunstancias.

Algunas cosas importantes que saber:

- Todos los cargamentos internacionales están acompañados de los siguientes documentos:

Conocimiento de embarque o *Waybill*: que es una especie de aceptación de la compañía de transporte de que ellos tienen la carga para su transporte. Este documento describe la carga en términos de cantidad de paquetes, volumen, peso y otra información particular acerca del flete. *Waybill* es un término usado para transporte terrestre y aéreo. Para transporte marítimo se denomina *bill of lading*.

Manifiesto Internacional de Carga: describe los detalles del flete y así se puede verificar los contenidos sin necesidad de abrir las cajas por el momento. Este es usado así mismo, como una confirmación de la recepción.

Lista de contenidos (Packing list): identifica los contenidos del flete bulto por bulto.

Normalmente el remitente debe hacer llegar estos documentos antes de la llegada de la carga. Si no, hay que solicitar su envío lo más pronto posible ya que serán necesarios para los procedimientos de aduana y desalmacenaje. En situaciones específicas, podrían incluirse otros documentos, tales como certificados de donación, certificado de calidad de alimentos (certificado fitosanitario), de materiales peligrosos, etc.

- **Procedimientos de aduana:** en la fase de planificación, se debe identificar los procedimientos específicos del país y tratar de obtener condiciones o arreglos especiales, tales como exención de impuestos, tramitación prioritaria de obligaciones aduaneras para los suministros humanitarios, etc.

Algunos países han firmado un convenio internacional promovido por 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.e. 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.

- **Recepción:** debe verificarse si los artículos recibidos corresponden a los ordenados en términos de cantidad y calidad. El estado de los bultos y sus contenidos debe ser verificado también. Cualquier diferencia o problema detectado debe ser comunicado al remitente lo más pronto posible, incluyendo las observaciones sobre las condiciones generales de arribo de la mercadería.

3.1.7. Despacho, envío de fletes

Para el envío de fletes, ya sean nacionales o internacionales, se deben seguir algunas reglas básicas:

- **Preparación:** los bultos pertenecientes a un mismo flete deben ser numerados con un número particular relacionado a la cantidad total de bultos, por ejemplo, en un flete 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.
- **Empaque e identificación de los bultos:** cada bulto debe estar claramente rotulado con el lugar de destino, el nombre, dirección y teléfono del destinatario y del remitente. Deben igualmente estar identificados con la numeración consecutiva que se menciona arriba y marcarse cualquier característica específica o cuidado que requiera la carga (frágil, refrigeración, etc.).

Al empacar un envío, es importante tener en cuenta la jornada 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.e. 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 ser identificado como tal.

- **Tamaño, forma y peso:** en principio el peso, tamaño y forma de los bultos debe ser tal que pueda ser manipulado por una sola persona (entre 25 kg y 50 kg máximo). 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.
- **Contenidos:** los suministros deben ser empacados separadamente de acuerdo con su especie. No debe mezclarse en un mismo bulto, ropa con medicamentos, por ejemplo. Deben ir acompañados con una lista de contenidos.
- **Waybill, manifiesto de carga y lista de contenido:** en el caso de envíos internacionales la compañía de carga prepara el waybill y el manifiesto. El remitente debe preparar la lista de contenidos describiendo la carga por bulto. Normalmente en los envíos nacionales o locales habrá solamente el manifiesto de carga e idealmente la lista de contenidos.
- **Seguros:** cuando se envía un flete con una compañía de transportes autorizada, idealmente el seguro será parte del contrato de transporte (ver tablas 4 y 5). Si no, tendremos que informarnos sobre seguros para la carga.
- **Aviso de envío:** los destinatarios de la carga deben ser informados cada vez que se le envía un flete, incluyendo información tal como el medio de transporte (tipo, compañía, características, persona a cargo...), hora estimada y sitio de exacto de llegada. Todo cambio en horario o itinerario de envío debe ser notificado al punto de destino.

3.1.8. Recepción en el terreno

El responsable de la recepción debe verificar los contenidos con los mismos criterios expresados en el punto 3.1.6, apartado *Recepción* y confirmar la recepción al remitente.

3.1.9. Controles

Se debe contar con formularios numerados, que además incluyan la fecha, nombre de responsables, identificación del medio de transporte y toda la información que pueda servir al control y seguimiento de los envíos. Igualmente es importante establecer la supervisión durante la carga y descarga de los bultos.

3.2. El transporte

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

3.2.1. Tipos de transporte y características

La escogencia del tipo de transporte, depende de una serie de variables tales como las necesidades (urgencia, tamaño y tipo de carga...) y las posibilidades (transporte disponible, destino, condiciones de acceso, estado de las rutas...). Estas son algunas de las características generales de los diferentes tipos de transporte:

- **Aéreo:** es la más rápida y confiable opción de transporte, pero también la más cara y dependiendo del tamaño de la nave disponible, la capacidad de volumen de carga puede ser reducido. Permite cubrir zonas ubicadas a gran distancia. Se utiliza generalmente cuando los suministros son necesitados con urgencia o cuando el acceso a las zonas afectadas no permite el uso de otro medio de transporte. Una limitación en el caso de los aviones es que obviamente requieren un espacio amplio y con ciertas condiciones para el aterrizaje y despegue. Helicópteros: tienen poca capacidad de carga, pero pueden acceder a zonas difíciles. Se debe pensar en el posible reabastecimiento de combustible tipo Jet A1 que utilizan normalmente las aeronaves.
- **Camino y carretera:** medio muy flexible y económico. Depende de las condiciones de tránsito de las rutas de acceso a los puntos de entrega. Mucha capacidad de carga.
- **Ferrovionario:** gran capacidad de transporte de carga pesada. Su utilización depende obviamente de la existencia de línea férrea y la condición de ésta. Costo de operación son bastante bajos.
- **Marítimo:** el tiempo de entrega puede ser muy largo. Se requiere acceso a puerto o muelle para recibir la carga. Los procedimientos de aduana pueden ser más lentos. Gran capacidad de carga y muy económico.
- **Fluvial:** dependiendo del tamaño y las características del río generalmente las embarcaciones no son muy grandes y no pueden viajar muy cargadas. Bajo costo de operación.
- **Humano y animal:** por lo general en áreas remotas o donde no hay posibilidad de transporte motorizado. Para transportar cargas pequeñas.
- **Transporte comercial versus transporte no comercial:** aunque algunas veces logremos negociar algún tratamiento preferencial para los suministros humanitarios, el transporte comercial es un negocio como cualquier otro. Al contratar debemos tener en cuenta no solo el precio, sino la confianza y calidad de sus servicios (rapidez...) y podemos exigir el cumplimiento de lo pactado.

El transporte no comercial o gratuito, ofrecido a veces por otras organizaciones o por voluntarios, alivia nuestros gastos pero por lo general no asumen responsabilidades por la seguridad de la mercadería. Podemos aprovechar estos servicios pero tendremos que extremar las medidas de seguridad para proteger la carga.

La tabla 2 muestra algunos ejemplos de capacidad de transporte de carga terrestre. Estos ejemplos son ilustrativos ya que en situación real hay que tomar en cuenta además otras variables, tales como el estado de la ruta que puede afectar la capacidad de *carga segura* de un vehículo.

Tabla 2	
Capacidad de carga terrestre (*)	
<i>Medio de transporte</i>	<i>Capacidad de carga</i>
Carro estándar de tren	30 TM (52 m ³)
Contenedor estándar 20 pies/6,1 m	18 TM (30 m ³)
40 pies/12,2 m	26 TM (65 m ³)
Camión largo con remolque	22 TM
Camión largo articulado	30 TM
Camión mediano	6-8 TM
Pick Up 4x4	1 TM
Personas	
Carga en cabeza u hombros	20-35 kg
Carga en espalda	35- 70 kg
Animales de carga	
Camello	200-300 kg
Burro	50- 120 kg
Caballo	100-150 kg
Carretas (tirada por un solo animal)	
Burro	200-400 kg
Caballo	Hasta 1200 kg
Buey	500- 1000 kg
(*) Adaptado de <i>Engineering in emergencies. Davis and Lambert. Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, London and Handbook for emergencies. UNHCR. 1982, Geneva</i>	

3.2.2. Estrategias de transporte (dentro del país o región)

Dependiendo de la situación y de las necesidades, podemos identificar:

- **Transporte de larga distancia:** cuando el recorrido se hace desde la base de despacho hasta los puntos de distribución o de almacenamiento secundario.
- **Transporte intermedio:** en los casos en que se necesita transbordar o dividir la carga en un punto intermedio entre la base de despacho y los sitios de distribución o almacenamiento secundario.

- **Transporte local:** dentro de la zona de operaciones (p.e. movilización de suministros localmente).

3.2.3. *Requerimientos de transporte*

El tipo y la cantidad del transporte que se necesita, dependen de:

- Naturaleza y cantidad de la carga por transportar
- Destino: distancia, forma de acceso al sitio de entrega (aire, agua, tierra), condiciones de las vías de acceso
- Urgencia de la entrega

La tabla 3 ofrece un procedimiento sencillo para calcular la cantidad de vehículos, ya sean estos camiones, lanchas o aviones, que serán necesarios para transportar una carga con un peso y en un período dados.

Tabla 3	
Cálculo de cantidad de vehículos requeridos (*)	
Procedimiento de cálculo:	
¿Cuántas toneladas de carga tenemos que mover? ¿En qué periodo de tiempo?	
¿Cuánto tarda el vehículo ida y regreso para llevar una carga del sitio de despacho al sitio de recepción? (No sobrestimar la velocidad e incluir el tiempo de carga y descarga)	
¿Qué capacidad de carga tienen los vehículos?	
No. de posibles viajes por vehículo	= $\frac{\text{periodo}}{\text{Duración ida y vuelta}}$
No. de cargas	= $\frac{\text{tonelaje total}}{\text{Capacidad del vehículo}}$
No. de vehículos	= $\frac{\text{No. de cargas}}{\text{No. de posibles viajes/vehículos}}$
Agregue un 25 por ciento de tiempo por contingencias.	
(*) Tomado de <i>Engineering in emergencies. Davis and Lambert. Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, London.</i>	

3.2.4. *Transporte internacional*

El comercio y el transporte internacional de bienes están regidos por una serie de condiciones descritas por los Términos de Comercio Internacional, conocidos como Incoterms. Los más comunes son el **CI**F en el que el precio de lo adquirido cubre su costo (Cost), seguro (Insurance) y flete (Freight); el **FO**B (Free on board) en el que el precio cubre el costo y la puesta de los materiales en la embarcación que lo transportará y el **Ex**U (ex works) en el que el precio cubre solo el valor del material puesto en las instalaciones del vendedor.

Las tablas 4 y 5 siguientes describen las diferentes características de estos términos comerciales, que regirán igualmente el transporte de la carga humanitaria cuando se haga mediante la contratación de transporte.

Tabla 4			
Explicación de términos comunes de transporte INCOTERMS (*)			
Incoterms	Responsabilidad del exportador (vendedor)	Lugar de entrega	Transferencia de riesgo/propiedad del vendedor al comprador
ExW Ex Works	Todos los costos son cargados al comprador, incluyendo gastos de preparación y empaque para el embarque, salvo un acuerdo diferente	En las instalaciones o bodegas del vendedor	Cuando el vendedor entrega los bienes al comprador como se estipula en el contrato
FCA Free Carrier	Todos los costos de carga de los bienes en cualquier medio de transporte. El comprador paga gastos ulteriores de flete y seguros.	En el sitio acordado de carga	Cuando es entregado bajo la custodia del transportista en el sitio acordado
FAS Free Alongside Ship	Todos los costos para la entrega de los bienes junto a la embarcación en el sitio de carga. El comprador paga gastos ulteriores de flete y seguros.	Bajo la grúa de la embarcación	Cuando los bienes son entregados al lado de la embarcación en el atracadero y puerto acordado
FOB Free On Board	Todos los gastos, obligaciones portuarias, etc. hasta que los bienes estén cargados a bordo. Los costos de flete y seguros ulteriores son responsabilidad del comprador	En el medio de transporte una vez que estén cargados y seguros	A bordo del transporte en el sitio de carga
CFR Cost and Freight	El flete y otros costos hasta el destino acordado solamente. El seguro es responsabilidad del comprador	En el puerto de descarga mencionado al recibir el comprador el Conocimiento de Embarque	A bordo del transporte en el sitio de carga
CPT Carriage Paid To	Todos los gastos incurridos para la entrega de los bienes en el destino mencionado, excepto los seguros	En el destino acordado, a bordo del transporte	Cuando el vendedor entrega los bienes bajo custodia del primer transportista
DES Delivered Ex Ship	Los costos hasta el destino acordado, a bordo del transporte. El comprador paga costos de descarga e impuestos	En el puerto de descarga acordado, a bordo del transporte	A bordo en el puerto de descarga acordado
DAF Delivered at Frontier	Todos los gastos para la entrega de los bienes en el sitio de la frontera nombrado, incluyendo seguros pero no impuestos (camión y tren)	En la frontera. En el punto de entrega acordado	En la frontera. En el punto de entrega acordado
DEQ Delivered ex Quay	Todos los costos hasta el puerto de destino acordado, incluyendo descarga e impuestos	En el puerto de descarga nombrado, en muelle o malecón	En el puerto de descarga accesible para el comprador, en muelle o malecón
DDP Delivered Duty Paid	Todos los costos hasta el puerto de destino acordado, incluyendo seguros	En el destino acordado a bordo del transporte	En el destino acordado
CIF: Cost, Insurance, Freight	Todos los costos para la entrega de los bienes a un destino mencionado incluyendo seguros marítimos	En puerto de descarga nombrado (u otro destino acordado)	A bordo, en el puerto de carga

CIP: Carriage & Insurance Paid to	Igual que el DDP pero el vendedor es adicionalmente responsable de asegurar los bienes	En el destino acordado abordo del transporte	Cuando el vendedor entrega los bienes bajo custodia del primer transportista
DDU Delivered Duty Unpaid	Todos los costos para la entrega de los bienes a un destino mencionado, incluyendo seguros pero no los impuestos	En el destino acordado abordo del transporte	En el destino acordado

(*) Tomado de *Handbook for Delegates. International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies*

Tabla 5

Términos comunes de transporte y responsabilidades de vendedor /comprador

Incoterms	Descripción	Costos carga Tren y Camión	Fletes Tren y Camión	Costos de carga aire/mar	Fletes aire/mar	Seguros	Comprador también paga
EXW Ex Works	Bienes disponibles en las instalaciones del vendedor	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
FCA Free Carrier	Bienes puestos en el transporte	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
FAS: Free Alongside Ship	Bienes puestos al lado de la embarcación	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
FOB Free On Board	Bienes disponibles una vez cargados a bordo	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el comprador	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
CFR Cost and Freight	Bienes entregados en el destino designado	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
CPT Carriage Paid To	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados excepto seguros	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el comprador	Todos los gastos posteriores
DES Delivered Ex Ship	Todos los cargos hasta el puerto de destino, abordo del transporte	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Descarga, impuestos & gastos posteriores
DAF Delivered at Frontier	Bienes entregados en el punto de frontera acordado, impuestos a pagar	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Recarga & gastos posteriores
DEQ Delivered ex Quay	Todos los cargos hasta el muelle de puerto de destino	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Todos los gastos posteriores
CIF Cost, Insurance, Freight	Entregados en el puerto de destino acordado. Seguros marítimos pagados	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Todos los gastos posteriores
CIP Carriage & Insurance Paid to	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Descarga & gastos posteriores

DDU Delivered Duty Unpaid	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados excepto impuestos	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Impuestos, descarga & gastos ulteriores
DDP Delivered Duty Paid	Entregados al destino acordado. Todos los cargos pagados	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Pagados por el vendedor	Descarga & gastos ulteriores
(*) Tomado de <i>Handbook for Delegates. International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies</i>							

3.2.5. Carga, transporte y descarga

Se deben tomar algunas medidas básicas para asegurar el transporte y arribo seguro de los suministros:

- **Tamaño, peso y tipo de empaque:** los bultos más pesados van al piso del vehículo y los más livianos, la carga frágil o con empaque endeble, sobre los pesados. En caso de entregas parciales en puntos intermedios, los bultos que se quedan primero se cargan de último para que queden más cerca de la salida. Los bultos se cargan tratando de distribuir el peso en la plataforma del vehículo.
- **Transporte de las provisiones:** se deben tomar medidas para proteger la carga contra los daños por transporte o manipulación, contra las inclemencias del tiempo, los robos, etc. En un vehículo abierto la carga debe ser cubierta con toldos o plástico. La carga debe ser inmovilizada con cuerdas para evitar que se desplace, lo cual puede dañar los bultos o desestabilizar el vehículo. Debe tenerse en cuenta el uso del equipo adecuado cuando se está transportando suministros que requieran cadena de frío.
- **Descarga de las provisiones:** hay que prever un sitio conveniente y un equipo de personas para la descarga de los vehículos. Por lo general en el terreno no se cuenta con equipo hidráulico para la manipulación de la carga. Algunas veces se pueden usar llantas sin aro para dejar caer sobre ellas los bultos que por su peso no pueden ser descargados a fuerza. Estas servirán para mitigar la caída y minimizar daños en los bultos.
- **Supervisión y control:** tanto en el momento de cargar como de descargar los vehículos, se debe ejercer supervisión y control para evitar la manipulación inadecuada de los bultos y para realizar el conteo de lo cargado y lo descargado.

3.2.6. Control de flotillas

Siempre que sea posible, es mejor contratar una compañía en lugar de tener que manejar una flotilla de vehículos, lo cual es delicado y complicado. Pero si en último caso estamos a cargo de una flotilla, se debe garantizar las buenas condiciones mecánicas y establecer medidas de mantenimiento y controles. El uso de formularios para el registro de estos controles es esencial, tales como responsable del vehículo, control de servicios mecánicos, kilometrajes, consumo de combustibles, itinerarios, etc.

Así mismo es preferible establecer la 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 por lo general ninguna asume sus tareas de limpieza y mantenimiento.

3.2.7. *Combustible y lubricantes: cálculo de consumo, abastecimiento y control*

El combustible es un bien muy codiciado en todo tiempo y muy especialmente en tiempos de escasez como los son las emergencias. Se debe establecer desde el principio un control meticuloso del consumo de los vehículos de acuerdo a los recorridos que realizan. Cada vehículo debe tener su tarjeta de consumo. Se debe identificar puntos de reabastecimiento de combustible para largos recorridos. Así mismo, los combustibles deben ser controlados mediante los registros de servicio y mantenimiento de los vehículos

La tabla 6 muestra a modo ilustrativo, ejemplos de promedio de consumo de algunos tipos de vehículos. Estos promedios pueden variar dependiendo de las características de la ruta, de la cantidad de carga que transporten, de la velocidad de desplazamiento, etc.

Tabla 6			
Promedio de consumo de vehículos por 100 km (*)			
<i>Motor de gasolina</i>		<i>Motor de diesel</i>	
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
Minibus	15-18 litros	Camión pequeño (3.5 a 8 toneladas)	18-28 litros
		Camiones grandes	35-50 litros
(*) Tomado de <i>Supplies and food handbook. UNHCR</i>			

Debe evitarse el transporte de combustible en los vehículos con lleven otros suministros, pero si dadas las circunstancias es inevitable, este tiene que viajar separado de la mercadería.

3.2.8. *Materiales peligrosos*

Se denomina materiales peligrosos a aquellos que aunque son útiles para las actividades humanas (combustible, cloro, gas de uso doméstico, oxígeno...) por su composición química podrían representar un peligro (incendios, explosiones, envenenamiento, lesiones...) para las personas. Estos deben ser transportados separadamente de los productos de consumo humano. Se debe verificar la compatibilidad entre los productos químicos u otros que se transportan juntos, para evitar el peligro de una reacción durante el viaje. Como norma de seguridad, el combustible debe ser transportado en recipientes no metálicos, pero si es el caso, deben ser aislados del piso, paredes metálicas y entre sí para evitar la combustión por fricción. 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 recipientes conteniendo este tipo de materiales deben ser meticulosamente revisados para localizar y evitar cualquier fuga o derrame.

3.2.9. Medidas de seguridad de los transportes

- Hay que tener muy en cuenta las condiciones mecánicas y de mantenimiento general de los vehículos utilizados en la operación de transporte.
- Se debe establecer consignas de seguridad para la ruta, para proteger al personal y a los suministros, tales como normas de comportamiento del personal, velocidades máximas, horas de ruta y de descanso, relación con autoridades militares, etc.
- Desde el punto de vista de la seguridad, es mejor viajar de día.
- Teniendo en cuenta la situación particular, se debe determinar si es necesario una escolta para el o los vehículos.
- Los vehículos deben tener un medio de comunicación que les permita establecer contacto entre sí y con los puntos de partida y de llegada.
- Dependiendo de la situación se debe decidir la conveniencia de que los vehículos con provisiones estén identificados o no. En algunas circunstancias (asaltos, saqueos, confidencialidad...) esto podría no ser recomendado.
- Los conductores deben tener copia del manifiesto de carga y una autorización oficial de la organización para transportar dichos bienes, así lo podrán mostrar a las autoridades en caso de ser requerido en la ruta.
- Los ocupantes, los vehículos y la carga, deben tener todos sus papeles en regla.
- Cruce de fronteras: se deben hacer arreglos previos con las autoridades (de ambos países) para cruzar fronteras con suministros. Verificar que los choferes o el personal que acompaña la carga no tenga incompatibilidades con el otro país (conflicto internacional, tensiones, enemistades...).

3.2.10. Organización de convoyes y determinación de rutas

- Es preferible evitar los convoyes en la medida de lo posible. Los vehículos individualmente se desplazan más rápidamente.
- Sin embargo, para largas distancias o por razones de seguridad es posible organizar pequeños grupos de vehículos, siempre a cargo de una persona responsable capaz de mantener la disciplina y tomar decisiones en caso de problemas (desperfectos, accidentes, seguridad...).

- En caso de evacuación o transporte de personas, se requerirá escolta médica con el convoy.
- La selección de las rutas depende del transporte con que se cuente, la urgencia de la entrega, el itinerario de entregas (entregas en puntos intermedios, p.e.), etc.
- Se debe identificar previamente puntos de asistencia a lo largo de la ruta seleccionada (combustible, comida, servicio mecánico...). Así mismo, se deben identificar sectores críticos en términos de seguridad, por ejemplo, trayectos en mala condiciones, derrumbes, zonas de asaltos, etc.
- En todos los casos el personal en el convoy debe siempre llevar consigo herramientas básicas para enfrentar situaciones en la ruta y suministros personales de "sobrevivencia", comenzando por agua y alimentos. En el transporte de personas, se debe llevar agua, alimentación y otros suministros básicos para su bienestar y protección.
- Se debe coordinar con anterioridad la autorización de paso por áreas de tránsito restringido.
- Cualquier cambio o situación especial que se presente en la ruta, debe ser comunicado de inmediato a la base más cercana, ya sea el punto de partida o de llegada.

3.2.11. Manejo de una operación de vuelos charter

Esto requiere mucha preparación, dedicación y se debería designar a una persona específicamente para este trabajo, idealmente alguien con experiencia. De todas maneras, algunas cosas importantes que saber:

- **Sitio de aterrizaje:** lo ideal sería contar con un aeropuerto, lo cual no siempre es posible. Se debe encontrar un buen lugar para el aterrizaje. El largo y ancho del sitio debe ser adecuado para el tipo de avión que va a aterrizar. Las condiciones del terreno deben ser verificadas y hacer las reparaciones o acondicionamientos mínimas necesarias que se necesiten para un aterrizaje seguro.

Toda la información sobre las características (largo, ancho, material de construcción, orientación, ubicación) y servicios (iluminación, combustible...) 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.

- **Preparación para la llegada:** todos los detalles sobre formalidades para la autorización de aterrizaje deben ser verificados con las autoridades locales (si es que hay...). 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 hay disponible combustible del tipo que usan las aeronaves o el equipo para bombearlo.

- **Fecha y hora de llegada:** deben ser establecidos 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 son las 13:00 horas, las 2 son la 14:00 y así sucesivamente.
- **Seguridad para el aterrizaje:** el responsable de la operación o la persona que 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.
- **Capacidades de naves aéreas:** el tipo de nave que utilizaremos depende de una serie de factores que van desde nuestras finanzas para alquilar el aparato hasta el tipo de sitio de aterrizaje que hemos conseguido, pasando por la cantidad y tipo de carga que queremos movilizar. En la tabla 7 aparece la capacidad de transporte y los requerimientos para aterrizar de algunas aeronaves.

Tabla 7		
Capacidad aproximada de carga de algunas aeronaves (*)		
<i>Tipo de aeronave</i>	<i>Capacidad de carga</i>	<i>Requerimientos de pista</i>
B747	100 MT/460 m ³	3000 m
DC10/30F	65 MT/340 m ³	3000 m
DC8/63F	44 MT/240 m ³	2300 m
B707/320C	40 MT/165 m ³	2100 m
CL44	26 MT/180 m ³	1900 m
L-100-30 Hércules	21 MT/120m ³	1500 m
DC9/33F y B737/200	14 MT/105 m ³	1700 m
DC3	3 MT/40 m ³	1200 m

(*) Tomado de *Emergency handbook. UNHCR. 1982, Geneva*

3.3. El almacenamiento

Es la protección de los suministros mediante un sistema organizado, hasta ser entregados para su distribución y la previsión de dotaciones de reserva para necesidades ulteriores.

3.3.1. Tipos de bodega

Por su función distinguiremos tres tipos, aunque en la realidad del terreno no siempre se trata de bodegas separadas, sino de sectores dentro de una misma, 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:** que son las de expedición diaria o frecuente de productos.

3.3.2. Determinación del tamaño necesario de bodega

El tamaño de bodega que se necesita, depende de la cantidad de suministros esperados, aunque siempre es mejor contar con más espacio del necesario. 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...).

La tabla 8 ofrece un ejemplo de cómo calcular la necesidad de espacio requerido para una cantidad conocida de suministros.

Tabla 8	
<i>Determinación de la capacidad de almacenamiento requerida (*)</i>	
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 ³
Reserva de suministro	10%
Cálculos	
Cantidad de tiendas para almacenar = $\frac{30,000}{6} = 5,000 + 10\% = 5,500$ tiendas	
Volumen de las tiendas = $\frac{5,500}{25} \times 5 \text{ m}^3 = 1,100 \text{ m}^3$	
Para una altura de 2 metros, el área de piso requerida = $\frac{1,100 \text{ m}^3}{2 \text{ m}} = 550 \text{ m}^2$	
Carga en el piso = $\frac{5,500 \text{ tiendas}}{25 \text{ tiendas/TM}} = 220 \text{ TM}$	
$\frac{220 \text{ TM}}{550 \text{ m}^2} = 0.4 \text{ TM}$ o 400 kg/ m ² (aceptable)	
Calcule $550 \text{ m}^2 + 20\%$ para acceso y ventilación = 660 m^2 de suelo	
(*) Tomado de <i>Supplies and Food Aid Field Handbook. UNHCR. Geneva, June 1989</i>	

3.3.3. Escogencia del sitio

A menudo en situaciones de emergencia no tenemos mucha escogencia respecto al sitio para almacenar los suministros, pero al seleccionar el sitio debemos tener en cuenta algunos conceptos básicos mínimos:

- **Tipo de provisión** que se va a almacenar: medicamentos y 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. La mayoría de las veces tenemos que almacenar suministros de varios tipos en una misma bodega.
- **Conveniencia del sitio:** tamaño, capacidad y posibilidad para extender el espacio útil. Ventilación, iluminación, accesibilidad para los transportes, ubicación con relación a la zona de operaciones. Como se ha dicho antes, siempre es mejor tener un sitio más grande de lo necesario que uno más pequeño.
- **Condiciones de seguridad interna** (estructurales y no estructurales): idealmente se debe contar con una estructura de concreto que esté en buenas condiciones de conservación y mantenimiento (al menos que no requiera grandes reparaciones para hacerlo funcional). Debe tener techo y puertas, buena ventilación, adecuada iluminación y accesibilidad para los transportes.
- **Condiciones de seguridad externa** (topografía y entorno social): Verificar peligros naturales (posibilidad de inundación, deslizamientos...). 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 determinar posibles problemas de seguridad.

3.3.4. Organización y manejo de la bodega

Personal de la bodega: Solo una persona responsable de la administración. Se necesitará un equipo de mantenimiento para la manipulación de los suministros dentro de la bodega (descarga, carga, desplazamiento...). El equipo de mantenimiento podría ser formado por voluntarios de organizaciones, de la comunidad o los mismos beneficiarios. La modalidad de entregar alimento por trabajo puede también ser aplicada. Estas situaciones ayudan a reducir costos operacionales, pero no están exentos de problemas relacionados con la seguridad de las provisiones y la inestabilidad del personal. En todo caso el administrador si debe ser pagado debido a la naturaleza de sus funciones y responsabilidades. Un vigilante es también necesario.

Equipo y materiales para la bodega:

- **Indispensable:** agua, electricidad o generador, tarimas, herramientas para abrir-cerrar cajas, botiquín de primeros auxilios, extintores tipo ABC, papelería y formularios para control, materiales y productos de limpieza, puertas con llave...
- **Deseable:** etiquetas, cinta adhesiva para empaque, balanzas, equipo de refrigeración, equipo hidráulico para carga, carretillas, tablas de conversión de pesos y medidas, cinta métrica, escaleras, estantes...

De esto, todo lo que sea posible, teniendo en cuenta las condiciones!

Reglas básicas de la bodega:

- Nunca mezclar productos de diferente naturaleza en la misma estiba, paleta o lote.
- Productos inflamables y materiales peligrosos no deben almacenarse en el almacén general.
- Almacenar los alimentos y otros productos de uso o consumo humano, separados o lo más lejos posible de productos químicos

Apilado de los productos:

- el piso tiene que estar limpio y seco antes de apilar las provisiones.
- Para evitar la humedad y otros inconvenientes, los productos no deben estar en contacto directo con el piso o las paredes. Debe usarse paletas o tarimas. Los suministros deben ser apilados juntos de acuerdo a su naturaleza.
- El alto de la estiba debe tomar en cuenta la resistencia del material de empaque (o las instrucciones de las cajas, si la hubiera).
- Si hay ventanas, la altura y la distancia entre estibas debe ser tal que no bloquee la iluminación natural y la ventilación.
- La distancia entre estibas debe ser entre 0,70cm a 1 m para que permita el movimiento de personas en tareas de mantenimiento, control o manipulación, o el paso con equipo hidráulico si lo hubiera. También debe asegurarse la libre circulación del aire.

Zonas de movimiento y sectores específicos:

Para hacerla más funcional y práctica, se recomienda la identificación de zonas de movimientos y sectores específicos dentro de la bodega.

- Zona de llegada: para manejar las provisiones que ingresan (para abrir, controlar contenidos, seleccionar...) antes de almacenarlas.
- 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.
- Zona de almacenamiento: donde se mantiene el material o suministros sin destino inmediato. Esta zona está dividida de acuerdo con el tipo de suministro (alimentos, ropa, necesidades personales, productos médicos...)
- Sector de empaque y preparación de entregas: donde se preparan los envíos que serán despachados. Las cajas vacías y el material de empaque reutilizable se guarda en este sector también.
- Sector administrativo, el cual puede ser un simple escritorio con un archivador (metálico, con llave) para las tareas de manejo administrativo.

Control y monitoreo

Debemos garantizar que los suministros sean utilizados por quienes realmente los necesitan y bajar al mínimo las pérdidas o desvíos de los mismos. Algunas medidas en ese sentido son:

- Solamente el personal a cargo puede tener libre acceso a las instalaciones de la bodega.
- Vigilancia diurna y nocturna es recomendable
- Se deben establecer cuáles serán los niveles mínimos, máximos y de nuevo pedido de existencias de los suministros en la bodega. Estos niveles suelen ser distintos dependiendo del tipo de suministro y el ritmo de rotación que éste tenga.
- Cada nueva llegada de suministros debe ser registrado en el inventario. Incluso los productos que no ingresan de inmediato o que llegan deteriorados, deben ser registrados como tal
- Se deben establecer procedimientos claros y estrictos para el control del ingreso y salida los suministros.
- Las entregas de suministros se harán únicamente mediante las autorizaciones debidamente firmadas por la persona correspondiente.

- Hacer inventarios frecuentes y mantener actualizadas las tarjetas de control y los inventarios impresos.
- Registro y control claros y actualizados de las pérdidas y certificados de destrucción (productos vencidos o deteriorados). Normalmente para la disposición y el deshecho 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 vencimientos 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. Estos formularios deben estar numerados en consecutivo y deben incluir la fecha y los datos de las personas involucradas en el proceso.

Recepción y despacho

- En la bodega se deben organizar los sectores de empaque y despacho, según lo expuesto anteriormente.
- Toda carga ingresando a la bodega debe ser verificada (cantidad y calidad) y deben corresponder a los papeles que la acompañan. Una vez conforme la verificación, debe ser ingresada inmediatamente al inventario
- Cuando se reciben alimentos (p.e. cereales, leche en polvo, azúcar...), se debe verificar su estado y si necesitan algún tratamiento. Si alguna contaminación es detectada en los productos que ingresan, estos no deben ser almacenados junto a los productos limpios. El tratamiento debe ser realizado por una persona entrenada.
- 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 que contuvieron materiales inflamables, sustancias químicas y en general productos que pueden representar peligro para la salud.
- La rotación de las existencias se hace bajo el principio "primero que entra, primero que sale": los productos que tienen más tiempo de estar en la bodega, o con fecha de vencimiento más cercana se ubican al frente para ser distribuidos antes y los artículos que van llegando se colocan detrás, esperando su turno. En caso de igual fecha de expiración, los productos con más tiempo de estar en la bodega saldrán antes.

- Se deben establecer procedimientos y herramientas claros (formularios de autorización, recibos...). Estos deben ser claramente comprendidos por la persona a cargo de hacer las entregas.

3.3.5. Cadena de frío

Algunos medicamentos y productos médicos necesitan ser conservados bajo temperaturas frescas y estables. Si tenemos que almacenar este tipo de productos, será indispensable el equipo de refrigeración adecuado con una fuente confiable de energía eléctrica y una alternativa para eventuales cortes de energía. La mayoría de estos equipos de refrigeración pueden funcionar con batería cuando no hay electricidad y en cuyo caso tiene que ser recargada cada cierto período de tiempo, por lo cual habrá que designar responsables para esta tarea.

3.3.6. Mantenimiento y medidas de higiene

- **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 haga mayor.
- **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 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 estos deben ser realizados por personal técnico en el ramo.

3.3.7. Almacenamiento de materiales peligrosos

Deben ser almacenados en un sitio que no sea la bodega general. Si esto no es posible, tendrán que estar lo más alejados posible de los artículos de consumo humano.

Existe una serie de normas y regulaciones para la identificación, manipulación, transporte y almacenamiento de estas sustancias con las cuales se debe familiarizar la persona a cargo de la bodega. Estas deben estar identificadas con las etiquetas estandarizadas según su naturaleza.

3.3.8. Medidas de seguridad

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 los accidentes.
- El personal de mantenimiento debe usar medidas de protección para su espalda y manos cuando manipulan carga, así como cualquier otro equipo de protección y herramientas adecuadas para el cumplimiento de sus tareas.
- Se debe instalar marcas y signos visibles advirtiendo de los peligros.
- Extintores y equipo de primeros auxilios deben estar en sitios visibles, accesibles y deben estar actualizados.

3.3.9. Construcción de una bodega temporal

Si no hay una estructura apropiada para instalar la bodega (p.e. campamentos de refugiados o desplazados), es posible construir una sitio temporal de almacenaje, ya sea con material duro (madera, láminas metálicas para techo...) o con plástico reforzado del tipo usado por Médicos Sin Fronteras y OFDA. En todo caso, se deben observar las mismas condiciones mencionadas en términos de conveniencia y ubicación del sitio.

3.4. La distribución

El gran objetivo del manejo de los suministros humanitarios, es distribuir la asistencia entre las personas afectadas por el desastre o las organizaciones encargadas de su manejo, procurando una entrega proporcional, equitativa y controlada para evitar los abusos y el desperdicio.

3.4.1. Principios básicos:

La distribución no puede ser una acción *generalizada e indiscriminada*, sino al contrario debe ser *proporcional y controlada*. Algunos principios básicos al conducir actividades de distribución son:

- Ni la pertenencia política, étnica, religiosa, la nacionalidad ni cualquier otro juicio discriminatorio, puede ser criterio para la elegibilidad de los beneficiarios a la asistencia humanitaria.
- En la fase de emergencia, se debe distribuir productos y artículos estrictamente necesarios para cubrir necesidades básicas de sobrevivencia o de condiciones de vida de la población afectada.
- La asistencia debe ser entregada únicamente a la gente que realmente la necesita y en proporción a su necesidad.
- 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.
- 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.
- Debe ser pertinente y apropiada; que se adapte a las costumbres locales y a las características ambientales.
- 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.

3.4.2. Responsabilidad y criterios

Una acción de distribución no debería emprenderse hasta estar seguros que nuestra organización está en capacidad de enfrentar los requerimientos de organización que requiere una operación de este tipo; los criterios de selección de beneficiarios, de distribución y los procedimientos que se van utilizar deben estar claramente definidos.

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 población afectada y usurpar la asistencia, así como otros por razones diversas no podrán llegar hasta los centros de distribución.

Por esa razón, la equidad en la distribución así como la protección de las provisiones son fundamentales para evitar que la asistencia se convierta en una espada de doble filo, debido a la distorsión y el manejo inescrupuloso.

3.4.3. *Sistemas de distribución*

Los sistemas de distribución pueden variar de acuerdo con la situación y las condiciones particulares de la población afectada (por ejemplo, si son refugiados o desplazados fuera de su comunidad de origen o si son damnificados pero que siguen establecidos en su área de habitación) y la capacidad real de nuestra organización para encargarse de la distribución. La asistencia puede ser entregada directamente a los beneficiarios o por medio de intermediarios escogidos para esa tarea.

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. Esta permite un control directo sobre las donaciones pero puede resultar extremadamente compleja 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 conocemos, es muy importante identificar personas con buen conocimiento de la región y de la comunidad que nos puedan guiar y facilitar el acceso y 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.
- Identificando 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, nos permite adelantar posibles escenarios de conflicto.
- Se debe establecer un sistema de registro e identificación de los beneficiarios, de manera que se pueda ejercer control de las entregas.

- 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.
- Se debe utilizar boletas, cupones, tarjetas de ración, recibos, vales, etc. y otros medios para controlar la distribución y deben ser comprobadas al realizar las entregas.
- Alguna marca visible (sello, piquete, firma, etc.) debe aplicarse al documento de distribución para certificar que la entrega ya fue hecha y evitar repeticiones.
- Los beneficiarios deben presentar la identificación convenida para el retiro de las provisiones.
- El trato a los beneficiarios debe ser equitativo. Se debe evitar a toda costa hacer excepciones, los tratos preferenciales y los compadrazgos, ya que esto es fuente de conflictos y atentan contra nuestras propias reglas y seguridad.
- 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 deben aislar o demarcar las áreas de distribución para evitar aglomeraciones alrededor o el contacto directo de la muchedumbre con las provisiones.
- Utilizar métodos organizados (fichas, filas, horarios, altavoces, etc.) para realizar las distribuciones.

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. En esas circunstancias, encontrar una contraparte local fiable y que conozca la población y el sitio es muy importante.

Este método es más fácil y rápido, pero el destino final de las donaciones debe ser muy bien monitoreado para asegurar la entrega 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 organizaciones comunales, no gubernamentales, instituciones sociales y otras organizaciones.
- Se debe establecer una serie de criterios muy claros y relacionados con la propia naturaleza y políticas de nuestra organización, para escoger a la contraparte en el terreno y así evitar una designación poca idónea.

- No utilizar organizaciones que se hayan 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 militar 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, los acuerdos de acción y los procedimientos de control y monitoreo de la distribución y los informes de actividades.
- El contacto cercano, el seguimiento y la retroalimentación con la contraparte, así como nuestra presencia frecuente en el terreno, son esenciales para apoyar su trabajo y para asegurar que la distribución responda a los principios y estándares de nuestra organización.
- 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.

3.4.4. Control y monitoreo de la distribución

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.

Llevar la asistencia o compartir nuestras actividades con contrapartes en el terreno, no significa dejarlos por sí mismos. Estas contrapartes requieren una relación cercana de seguimiento frecuente, supervisión y retroalimentación. Así mismo, deben presentar reportes claros sobre el uso de los recursos que les han sido confiados para hacerlos llegar a las personas afectadas, pero es la responsabilidad de nuestra organización proveer los formularios adecuados para estos informes y asegurar que los reportes sean hechos.

4. Evaluación de una operación de manejo de suministros humanitarios

El manejo de los suministros humanitarios no puede considerarse una acción aislada, esporádica o espontánea, sino que tiene que ser parte del proceso global de planeamiento y preparación, y tiene sentido en la medida en que contribuye a modificar positivamente la situación de necesidad repentina en que se encuentra una población afectada por un desastre.

Cada intervención debe arrojar lecciones que ayuden a corregir y a mejorar métodos, procedimientos y sistemas y la evaluación es la mejor forma de extraer de cada experiencia los aspectos positivos y negativos que nos ayuden a realizar estos cambios.

Para poder evaluar el manejo de los suministros, se debe establecer al principio de la operación una serie de objetivos que serán los indicadores del impacto o resultados obtenidos.

4.1. Tipos de evaluación

La evaluación puede ser interna, hecha por personas vinculadas a la propia organización, o por evaluadores externos. Cuando estamos ejecutando fondos o distribuyendo materiales de algún donante en particular, es posible que el acuerdo de cooperación con los donantes incluya una evaluación dirigida por éstos.

Evaluación continua

Los desastres son escenarios dinámicos y cambiantes, lo que significa que nuestras premisas iniciales expresadas en el planeamiento y los objetivos y por ende, las actividades planteadas, necesitarán eventualmente ser cambiadas, ajustadas o bien, confirmadas. Por eso es importante evaluar la operación sobre la marcha, tomando en cuenta lo que la realidad sobre el terreno nos indica. Entre otras cosas, se debe evaluar:

- Problemas detectados en el abastecimiento, el transporte y el almacenamiento de los suministros.
- Determinar si el tipo de suministros distribuidos es pertinente en relación con las necesidades reales de la población afectada.
- Efectividad del método de distribución en términos de cadencia, cobertura y oportunidad.
- Relación (colaboración/dificultades) con estructuras de organización local y autoridades.
- Asignación de responsabilidades a la comunidad beneficiaria en las tareas.
- Detección de dificultades de acceso a la asistencia de grupos particulares (aislamiento geográfico, razones culturales, políticas, militares, etc.)
- Impacto de los suministros distribuidos en el mejoramiento de las condiciones de vida.
- Necesidad de ampliación o reducción del período y las cantidades previstas.
- Problemas de seguridad: para el personal; para los beneficiarios; para los suministros

Evaluación final

Al igual que cualquier otra actividad, se requiere una evaluación al finalizar la operación para medir el impacto, el cumplimiento de los objetivos, sustraer lecciones para futuras intervenciones y presentar los informes respectivos a los donadores y a la opinión pública.

Bibliografía

Manual para situaciones de emergencia. *Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los refugiados.* Ginebra, febrero 1988.

Assisting in emergencies, a resource handbook for UNICEF field staff. *United Nations Children Found.* May 1986, Geneva.

Aide à l'organisation d'une mission. *Médecins Sans Frontières-France.* Situation - Intervention. Volume II., 2ème. édition. Novembre 1994, Paris.

Freight and transport management. *Médecins Sans Frontières-Holland.* Logistic Guideline. Module 4.4., 2nd Edition draft. January 1994, Amsterdam.

Warehouse and stock management. *Médecins Sans Frontières-Holland.* Logistic Guideline. 4th. Edition draft. March 1996, Amsterdam.

Engineering in Emergencies. A practical guide for relief workers. *Jan Davis and Robert Lambert.* Intermediate Technology Publication Ltd. 1995, London.

Supplies and Food Aid Handbook. *United Nations High Commissioner for Refugees.* June 1989, Geneva.

Study on Emergency stockpiles. *Department of Humanitarian Affairs, United Nations.* 2nd Edition. October 1994, Geneva.

Handbook for Delegates. *International Federation of the Red Cross and Red Crescent Societies*

La cadena Logística de los suministros en emergencia. *Gerardo Quirós Cuadra.* Oficina Regional para Emergencias en América Central y El Caribe de Médicos Sin Fronteras. 1996, San José Costa Rica.

Guidelines for Health Logistics Management in Emergency Situation. *Gerardo Quirós Cuadra.* Organización Mundial de la Salud. Ginebra, Febrero 1999.

Otra literatura de consulta

Access to food assistance: strategies for improvement. *Refugee Policy Group RPG.* Working paper. March 1992

El área de trabajo de los equipos SUMA. *Organización Panamericana de la Salud.* Proyecto SUMA. Colaboración de la Cruz Roja Costarricense. San José, Costa Rica 1993.

The Air Cargo Tariff. TACT rules. PO box 903. 2130 EA Hoofddorp. The Netherlands

Food storage manual. *World Food Programme.* United Nations. 2nd Edition, 1983.

Guide to Incoterms. *ICC Publishing Corporation Inc. Publication. New York*