**Manejo de carga**

**Andrés medina**

**Katherin Montenegro**

**Vanessa murillo**

**Steven ortega**

**Linda Pérez**

**Gina zapata**

**(Integrantes)**

**José Manuel linares**

**(Ingeniero)**

**Institución educativa titán**

**Facultad técnica**

**Operaciones logísticas en la cadena de abastecimientos**

**Yumbo – valle**

**2009-2010**

1. **¿Qué es la carga?**

La carga es la mercancía que requiere ser movilizada físicamente por cualquier modo de transporte. Además, ésta debe estar protegida por un embalaje para facilitar su manejo.

1. **Naturaleza de la Carga**

**Carga perecedera*:***Un cierto número de productos, en especial los alimenticios, sufren una degradación normal en sus características físicas, químicas y microbiológicas como resultado del paso del tiempo y  de las condiciones del medio ambiente. En la mayoría de los casos se requieren ciertos medios de preservación, como el control de la temperatura, para mantener sus características originales de sabor, gusto, olor, color, etc., de manera que se conserven en buenas condiciones durante la movilización entre el productor y el consumidor ([ver capítulo de Conservación, manejo y transporte](http://interletras.com/manualCCI/Conservac_empaque_transp/transpack01.htm)).

Dentro de los productos perecederos se encuentran las frutas y las verduras, la carne y sus derivados, los pescados y los mariscos, los productos lácteos y las flores frescas, entre otros.

**Carga frágil:** El transporte de productos frágiles requiere de un manejo especial. Dadas sus características, toda la operación debe realizarse con extremo cuidado, incluyendo el embalaje, el manipuleo (cargue y descargue) y el traslado propiamente dicho.

Los tres puntos críticos en el transporte y distribución física de la carga frágil son: el cargue y descargue, el movimiento en el vehículo de transporte y el almacenamiento y bodegaje.

**Carga peligrosa:** Se le llama así a aquella carga compuesta por productos peligrosos, es decir, los que por sus características explosivas, combustibles, oxidantes, venenosas, radiactivas o corrosivas, pueden causar accidentes o daños a otros productos, al vehículo que los moviliza, a las personas o al medio ambiente.

**Carga de dimensiones y pesos especiales:**Con frecuencia las cargas muy voluminosas o pesadas requieren un manejo especial.

Estas características son importantes desde el punto de vista de las tarifas de fletes, en especial en el transporte marítimo, ya que cuando se trata de esta clase de carga, el flete agrega una sobretasa a la tarifa básica.

El segundo paso consiste en determinar la preparación que requiere la carga para ser transportada, embalada, marcada y unitarizada.

Las características del embalaje implican definir el tipo de embarque internacional a utilizar.

En la unitarización se evalúan las dos principales modalidades: palatización y contenedorización.

* La palatización se refiere a la agrupación de productos en sistemas de empaque y/o embalaje sobre un pale (estiba).
* La contenedorización consiste en la acomodación de los palets en el contenedor y su respectivo aseguramiento.

1. **Tipos de carga**

**Carga general:** Es aquella que se presenta en estado sólido, líquido o gaseoso, y que estando embalada o sin embalar, puede ser tratada como unidad. La carga general se puede clasificar en:

* Carga general fraccionada. Utiliza embalajes diferentes (cajas, cajones, bolsas, sacos, etc.). Forma pequeños lotes para distintos destinatarios y por lo general se manipula mediante redes.
* Carga general unitarizada. Utiliza el mismo tipo de embalaje, pudiendo ser uniforme o heterogénea, y que al juntarse dan un aspecto de unidad.

**Carga a granel:** Es aquella que no está contenida en algún envase y/o se encuentra en desorden. Esta carga se transporta en forma suelta dentro del contenedor, tráiler o buque representando grandes volúmenes o tonelajes. La carga a granel se clasifica en:

* Granel sólido. En esta clasificación entran los minerales, los granos, los fertilizantes, etc. Su manejo es a través de tolvas principalmente o en contacto con el buque.
* Granel líquido. Esta propiedad hace necesario que su transporte se realice a través de pipas y contenedores cilíndricos para su carga y descarga

**Carga peligrosa**: Puede causar algún daño, por sí sola o por factores externos a otras cargas que se encuentren próximas a ellas, por lo que es necesario cumplir con las normas para el transporte de productos peligrosos.

**Carga perecedera:** Por su condición natural pueden sufrir demérito sensible con relación a su calidad comercial y a su costo.

**Carga consolidada:** Es la conjunción de varios lotes de mercancías dispersas, con el objeto de formar uno solo (lote consolidado).

**Carga unitarizada.**: Es la agrupación de artículos individuales en unidades, con o sin envoltura, en una tarima para ser cargados y transportados en cualquier modo de transporte.

**4. Características de la carga**

Carga, desde el punto de vista del transporte, es un conjunto de bienes o mercancías protegidas por un embalaje apropiado que facilita su rápida movilización. Existen dos tipos principales de carga: general y a granel.

**Carga general:** comprende una serie de productos que se transportan en cantidades más pequeñas que aquellas a granel. Dicha carga está compuesta por artículos individuales cuya preparación determina su tipo, a saber: suelta convencional (no unitarizada) y unitarizada.

* **Suelta (no unitarizada):** Este tipo de carga consiste en bienes sueltos o individuales, manipulados y embarcados como unidades separadas, fardos, paquetes, sacos, cajas, tambores, piezas atadas, etc.
* **Unitarizada:** La carga unitarizada está compuesta por artículos individuales, tales como cajas, paquetes, otros elementos desunidos o carga suelta, agrupados en unidades como paletas y contenedores (unitarización), los que están listos para ser transportados.

La preparación de la carga permite un manipuleo seguro y evita el saqueo, los daños y las pérdidas y la protege de la degradación térmica y biológica, el manejo brusco o la lluvia, el agua salada, etc., además, permite un manipuleo más rápido y eficiente.

**Carga a granel:** líquida o sólida: se almacena, por lo general, en tanques o silos y se desplazan por bandas transportadoras o ductos respectivamente, ambos tipos de productos se movilizan por bombeo o succión, cucharones, cucharones de almeja y otros elementos mecánicos.  Estos productos no requieren embalaje o unitarización.

Las principales cargas a granel que se transportan en el mundo son:

* aceite, petróleo,
* minerales,
* cereales y
* fertilizantes.

Las frutas y hortalizas son carga general y por tanto, en adelante, analizaremos la carga suelta y la carga unitarizada.

* 1. **Medidas**

**Peso:** El resultado o medida para la fuerza/atracción gravitatoria que el [campo](http://tecnologia.glosario.net/terminos-tecnicos-internet/campo-250.html) gravitatorio del centro de la superficie del planeta tierra ejerce sobre la masa de un [cuerpo](http://tecnologia.glosario.net/terminos-tecnicos-internet/cuerpo-431.html) u objeto.

**Volumen:** La cantidad de espacio tridimensional que ocupa un objeto. Capacidad.

**Altura:** La distancia vertical entre la parte de arriba y la de abajo.

**Espacios:** El espacio es el lugar donde las cosas materiales se encuentran. El espacio es el volumen que un objeto ocupa. En mi caso, el espacio es solo el vacío donde solías estar.

* 1. **Dimensiones, peso**

La **dimensión** (del latín *dimensión*, "medida") es, esencialmente, el número de grados de libertad para realizar un movimiento en el espacio. Comúnmente, las dimensiones de un objeto son las medidas que definen su forma y tamaño.

* 1. **Alturas de cargas paletizadas o estibadas**

El **paletizado** es la acción y efecto de disponer [mercancía](http://es.wikipedia.org/wiki/Mercanc%C3%ADa) sobre un [palé](http://es.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A9) para su almacenaje y transporte.

Se define como **estiba** a la técnica de colocar la carga a bordo para ser transportada con un máximo de [seguridad](http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad) para el [buque](http://es.wikipedia.org/wiki/Buque) y su [tripulación](http://es.wikipedia.org/wiki/Tripulaci%C3%B3n), ocupando el mínimo espacio posible, evitando averías en la misma y reduciendo al mínimo las demoras en el puerto de descarga.

* 1. **Tipos de unidades de carga**

**Estabilidad:** puede conseguirse mediante un apilado correcto de los productos y con la adopción de una adecuada configuración de la unidad de carga.

También se puede incrementar mediante la utilización de tiras de cinta adhesiva y flejes que sujeten las unidades unas con otras. La cinta adhesiva tiene una alta resistencia a la cizalladora, lo que evita su ruptura en caso de movimientos laterales, y una gran elasticidad, lo que permite una fácil separación.

**Resistencia:** se consigue mediante el retractilado de las unidades de carga,

Dicho retractilado consiste en envolverlas con una película de plástico retráctil que las abarca en su totalidad –o abarca la mayor parte de la superficie de las cargas– de modo uniforme, permitiendo el ajuste de la película para proporcionar una adecuada resistencia.

* 1. **Temperatura**

|  |
| --- |
| **Temperatura del Producto: -1 a 3°C (centro geométrico)** |
| **Temperatura Transporte:** -3 a 6°C Obligatorio Termógrafo |
| **Calidad Sensorial:**   * **Envasado:** Vacio óptimo (Adherencia total del envase y ausencia de burbujas de aire. Termo encogido óptimo y acorde al tamaño de envase y tipo de corte) * **Exudado**: Normal a Mínimo (Según corte) * **Aroma:** característico y normales a la especie, ausencia de aromas anormales (ácidos, abombados, sulfurados, pútridos) * **Color:** dependiendo del corte varía de rosa claro, rojo intermedio a rojo cereza. Ausencia absoluta de coloraciones café verdosas y amoratadas. Libre de coloraciones tornasoles a amarillas producto de falta de carencia en la vacunación. * **Textura:** firme al tacto. Libre de materias estañas o suciedad, coágulos, decoloraciones y limosidad. * **Materia Grasa:** Tonalidad amarillo cremoso de cobertura no superior al 3% |
| **Calidad Fisicoquímica: pH** (grado de acidez): rango 5.6 a 6.2  **Potencial Redo** : 40-60 mili volt |
| **Rotulación:** Nombre del producto país de origen resolución de origen tipificación (denominación nacional del corte) nombre y dirección del productor fecha de envasado fecha de vencimiento o duración contenido neto Instrucciones de almacenaje. |
| **Período de Recepción:** Límite máximo está establecido en 15 días a partir de la fecha de envasado (carne nacional) y 30 días para carne importada. Las partidas no deben mezclar fechas de envasado y producción superiores a 5 días. |
| **Condiciones de embalaje:** Las cajas contenedores deben presentarse limpias, en buen estado, libres de materias extrañas, recubiertas en un plástico entre el producto y la caja. Deben ser lo suficientemente resistentes para soportar estiba, manejo y embalaje. |
| **Calidad de Transporte:** Optimas condiciones higiénicas de transporte. Ausencia de objetos o mercaderías no acordes con el transporte de la carne. Infraestructura interna que permita un adecuado transporte, descarga y mantenimiención de la cadena de frío. |
| **Parámetros Microbiológicos:** Las partidas de carne importadas deben presentar certificado de calidad microbiológica que debe cumplir los siguientes parámetros.   * Microorganismos Anaeróbicos Mesó filos: menor a 1.000.000 col/gr. * Bacterias Sulfito reductoras: menor a 1.0 col/gr * Determinación de Salmonella spa. ausencia |

**10. Origen y destino de la carga**

Como parte de nuestro servicio y para satisfacer necesidades especificas y a la medida de nuestros clientes les ofrecemos:

* Consolidación de carga en nuestras bodegas de Miami
* Notificación al instante de recibo de su carga en nuestras bodegas
* Rastreo continuo de su carga desde el momento de salida hasta el momento de ser recibida a través del internet, con notificación a usted de lo que está pasando
* Entrega de su carga en sus oficinas o el lugar que usted escoja para el recibo de la misma.
* Servicio personalizado

**Centros de gravedad de la carga:** La estabilidad viene condicionada por la superficie de apoyo. Mientras el eje que pasa por el centro de gravedad caiga sobre la base de sustentación, el cuerpo estará en equilibrio estable. Perderá su estabilidad cuando el eje salga de la base de apoyo.

Una determinada fuerza hace volcar un cuerpo más fácilmente cuanto menores sean la superficie de apoyo y el peso propio del mismo. La estabilidad aumenta cuanto más bajo es el centro de gravedad y cuanto más se agranda la base desplazando los pies.

* utilización de ayudas mecánicas
* reducción o rediseño de la carga
* actuación sobre la organización del trabajo
* mejora del entorno de trabajo

**11. Centro de Gravedad de la carga**

El **centro de gravedad de la carga** debe mantenerse lo más cerca

Posible al centro de la plataforma y lo más bajo posible. Debe indicarse

El centro de gravedad de cargas grandes o pesadas, marcando bien los

Puntos por donde debe levantarse.

* El peso de un bulto de más de tres toneladas debe estamparse en un lugar destacado del bulto mismo.
* Según su tamaño, el marco base de una pieza pesada de maquinaria debe empernarse a largueros de madera firme. Dicha estructura, a su vez, debe ser asegurada a la plataforma de la unidad.
* Los camiones, maquinaria agrícola y otros vehículos pesados o grandes deben estibarse, clavando un marco firme de madera al piso alrededor de la base del vehículo, asegurarse con bloques o cuñas delante y detrás de cada rueda. La altura de estas debe ser por lo menos 1/3 del radio de la rueda. Luego coloque las cadenas o tensores de acero atadas a las ruedas o ejes.
* Hay muchos equipos como motores, compresoras, soldadoras u otros que pueden ir sobre la unidad sin vigas (se asume que la plataforma es de madera), toda vez que estos al ser de metal tienen un buen rozamiento y además están provistos de pestañas o soportes que sirven para su sujeción e izare.
* Como regla general, mientras más pesada es la carga más cuidadosamente debe asegurarse. Siempre debe emplearse dispositivos de trinca para servicio pesado. Frecuentemente se necesita de estructuras adicionales de apuntalamiento para reforzarlas.

**12. Riesgos de manipulación**

**Podemos apreciar los tipos de riesgos:**

* Cortes
* Golpes
* Caídas a distinto nivel
* Caídas al mismo nivel
* Quemaduras
* Lesiones músculo – esqueléticas
* Fracturas

Las a que hace referencia el segundo punto, aunque no son mortales, pueden y suelen tener una larga y difícil curación, y en muchos casos requieren de un largo periodo de rehabilitación, originando grandes costes económicos y humanos, ya que el trabajador queda muchas veces incapacitado para realizar su trabajo habitual y su calidad de vida puede quedar gravemente deteriorada.

**13. Almacenamiento y transporte de la carga**

**Transporte:** es un comercio demoderno servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicadas en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes.

**Hay diferentes tipos de transporte:**

* Acuático
* Carretera
* Ferrocarril
* Aéreo

**Almacenamiento:** se caracteriza por disponer de sistemas automáticos que transportan los materiales de carga hasta el operario para que realice las extracciones y las devuelven a su ubicación.

Este sistema exige que un sistema informático controle y administre todas las ubicaciones y los movimientos del almacén.

**14. Niveles de peligrosidad de la carga**

La relación entre el número de accidentes que se producen en un colectivo de trabajadores y la peligrosidad del tipo de trabajo que éstos realizan es más compleja de lo que parece. Con frecuencia se considera -a menudo, erróneamente- que las condiciones de seguridad en el trabajo han mejorado / empeorado si el número de accidentes, o los índices de incidencia o de frecuencia, han disminuido / aumentado. El resultado de esta confusión puede caricaturizarse a través del siguiente diálogo ficticio, referido a la evolución de la situación de un país en materia de seguridad en el trabajo.

**15. Estándares de calidad de los objetos**

El principal objetivo es crear una cultura de mejora y aprendizaje continuos en la gestión de las organizaciones promoviendo así que dichas organizaciones puedan madurar o rendir al máximo según los objetivos planteados y ofrecer a las personas usuarias un producto de servicio de la más alta calidad.

**16. Técnicas y verificación de la carga**

**La verificación:** es el nombre dado a estos procesos de análisis y pruebas estas tienen lugar en cada etapa del proceso de la carga, a menudo se confunden.

**Las técnicas:**

**Muestreo:** se toma el producto que se encuentra en malas condiciones.  
  
**Inspección visual:** las condiciones en que se encuentra el producto.

ej.: su etiqueta está rota, su empaque esta deteriorado se observa sucio y oxidado y su código de barras no se nota.   
 **Inspección 100:** ej.: latas de atún su etiqueta está deteriorada, su empaque esta rallado sucio y no cumple con su función. Atún lomitos en aceite no se observa el lote no fecha de vencimiento su empaque está manchado de tinta no se lee su código de barras.  
 **Inspección muestral por aceptación:** se toma un solo producto el cual fue un 35 porciento por lo deteriorado y mal uso que se le había dado a este.  
  
**Conteo:** cuantos productos están en mal estado.

ej.: 2 deterioro de etiqueta, 3 no se nota la fecha de vencimiento...etc.