



“Modalidades de transporte internacionales (Aéreo, marítimo, terrestre, etc.”

Prof. John P. Stenning de Lavelle

jstenningd@adexperu.edu.pe

jstenning@gmail.com

Lima, Perú

05 de agosto de 2015.

Prof. John P. Stenning de Lavalle

Asesor / Consultor



**Logística de Comercio y Distribución Física
Internacional de Mercancías**

jstenningd@adexperu.edu.pe

jstenning@gmail.com

Introducción General.



Introducción General.

- .- El transporte de mercancías, es parte de la denominada “**logística de comercio internacional**”.
- .- Juega un papel fundamental en el comercio exterior.
- .- En mercados muy competitivos, los plazos de entrega suelen ser muy estrictos.
- .- La infraestructura es esencial, para el mejor - - - -

Introducción General.

desarrollo del transporte.

.- El transporte y la logística definen un sector muy complejo, que tiene un impacto significativo en los precios, el medio ambiente y el consumo de energía.

.- Constantemente aumenta la oferta de servicios, de transporte internacional de carga.

.- Es importante para los países, reducir sus costos de transporte.

Introducción General.

.- Dentro del precio final de un producto, el componente del transporte está aumentando a raíz de la globalización de la producción.

.- Considérese que no solamente se transporta el producto final o bien de consumo, desde origen a destino; cada vez más, se transportan insumos provenientes de otros países. Esto aumenta la demanda mundial por servicios de transporte.

Introducción General.

.- Si la globalización implica transportar cada vez más productos a mayores distancias, el manejo óptimo de todos los recursos vinculados, puede no sólo significar mejores resultados financieros, sino la supervivencia de la propia empresa.

.- **Aparece el transporte marítimo**, que en ámbito mundial, resulta siendo el modo más utilizado para el comercio internacional.

Introducción General.

.- En buena cuenta, es el que soporta mayor movimiento de mercancías, tanto en contenedor, como gráneles secos o líquidos.

.- **También es importante el transporte aéreo,** reconocido como el modo de transporte más rápido para largas distancias, imprescindible para los envíos urgentes, de mercancías perecederas e inclusive de alto valor monetario.

Introducción General.

- .- Sin lugar a duda, es el modo de transporte con menor siniestralidad.
- .- Al mismo tiempo, es considerado el más costoso por kg o m³ transportado, entre todos los modos de transporte.



FLOTA MERCANTE MUNDIAL (Enero 2014)

	NB	tpm	GT	Edad Media
Petroleros	7.624	439.487.715	238.210.136	17,2
Gaseros	1.647	46.579.984	52.632.440	14,3
Graneleros	10.432	703.145.045	386.779.252	10,1
Combinados	86	2.854.120	1.635.844	24,3
Carga general	16.719	85.970.917	62.654.251	22,8
Portacontenedores	4.989	215.406.972	188.058.886	9,9
Otros mercantes	14.148	113.456.599	137.098.178	18,9
TOTAL MERCANTES	55.625	1,60690E+09	1.067.068.987	17,3

(Fuente: Lloyd's Register / Fairplay. Datos a 1 de enero de 2014)

III.- Aerolíneas manejando los mayores flujos de carga

Es un hecho que el aumento en las capacidades de carga va de la mano con el crecimiento en la oferta de vuelos para pasajeros, es por ello que el grueso de las toneladas transportadas corresponda a aerolíneas localizadas en lugares de alta o muy alta densidad poblacional.

Las aerolíneas se mantienen a través de "economías de escala" a mayor mercado menores precios, más actividad originada por más clientes hace que la calidad de las aeronaves y las infraestructuras se transforman en ventajas en el campo logístico. Éste es el caso de Asia.

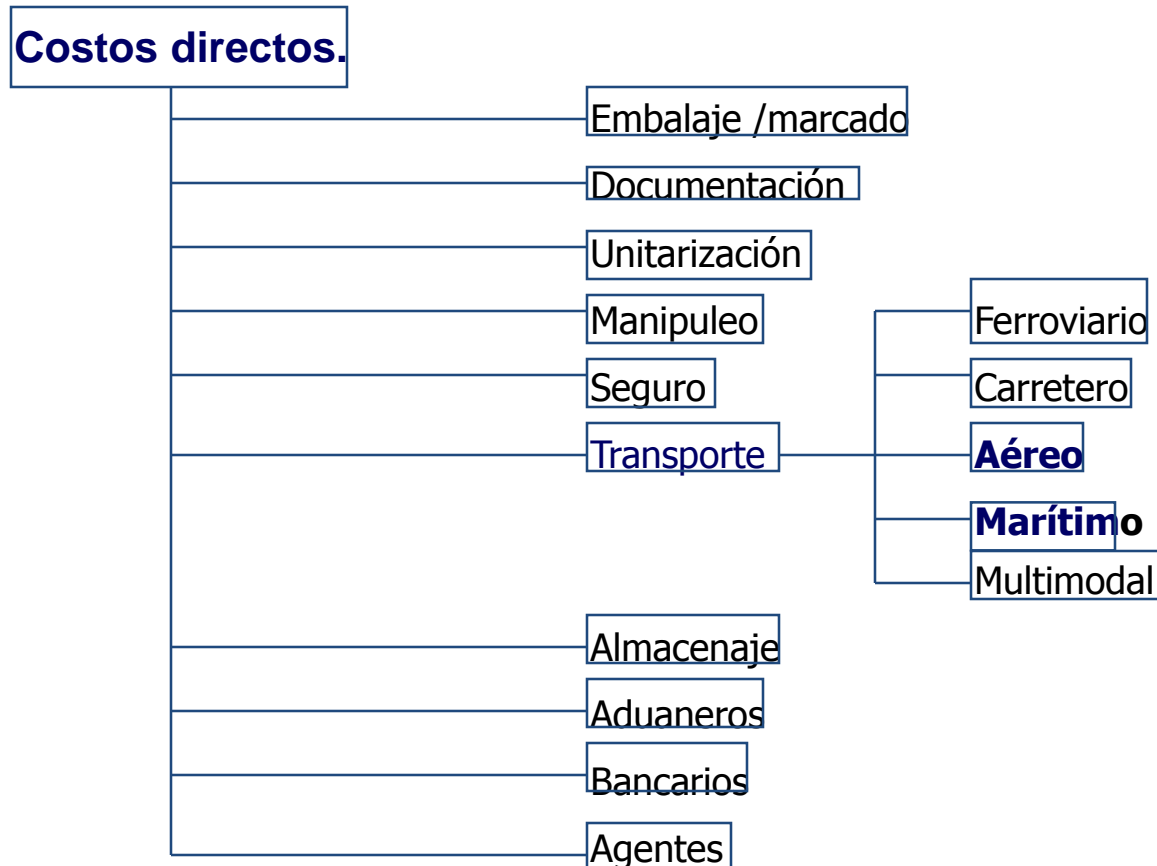
En el transporte internacional, según los FTK (freight tonne kilometer) por región, las aerolíneas asiáticas tienen el 44% de participación de mercado, en segundo lugar las aerolíneas europeas con un 25% y en tercero las norteamericanas con un 16%. Sin embargo, el ranking cambia cuando se toman en cuenta el transporte interno como veremos a continuación.

Al detallar un poco más por aerolínea tenemos que:

Año 2009	TRANSPORTE INTERNACIONAL		TRANSPORTE TOTAL	
Aerolínea	Millones FTK's	Ranking	Millones FTK's	Ranking
Korean Cargo	8.20	1	8.20	3
Cathay Pacific	7.70	2	7.70	4
Emirates Sky Cargo	6.30	3	6.30	7
Lufthansa Cargo	6.66	4	6.67	5
FedEx	5.80	5	13.76	1
Singapore Airlines	6.46	6	6.46	6
China Airlines	4.90	7	4.90	8
UPS Airlines	4.50	8	9.19	2
CargoLux	4.65	9	4.65	9
Totales	55.16		67.82	

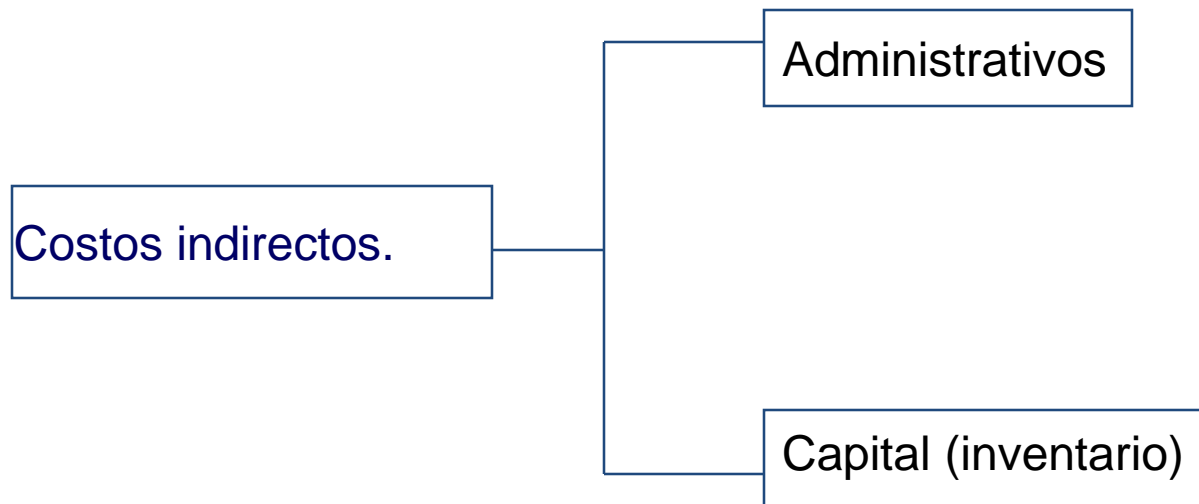
Innovaciones prácticas – elección de una cadena de DFI.

Componentes de costo



Innovaciones prácticas – elección de una cadena de DFI.

Componentes de costo



Gestión de la DFI. / GDFI.

Problemática.

Toma de decisión sobre la cadena de DFI. a ser utilizada.

Contratos y cotizaciones
Relación peso / volumen
Servicios de Transporte

Elección e la cadena de DFI

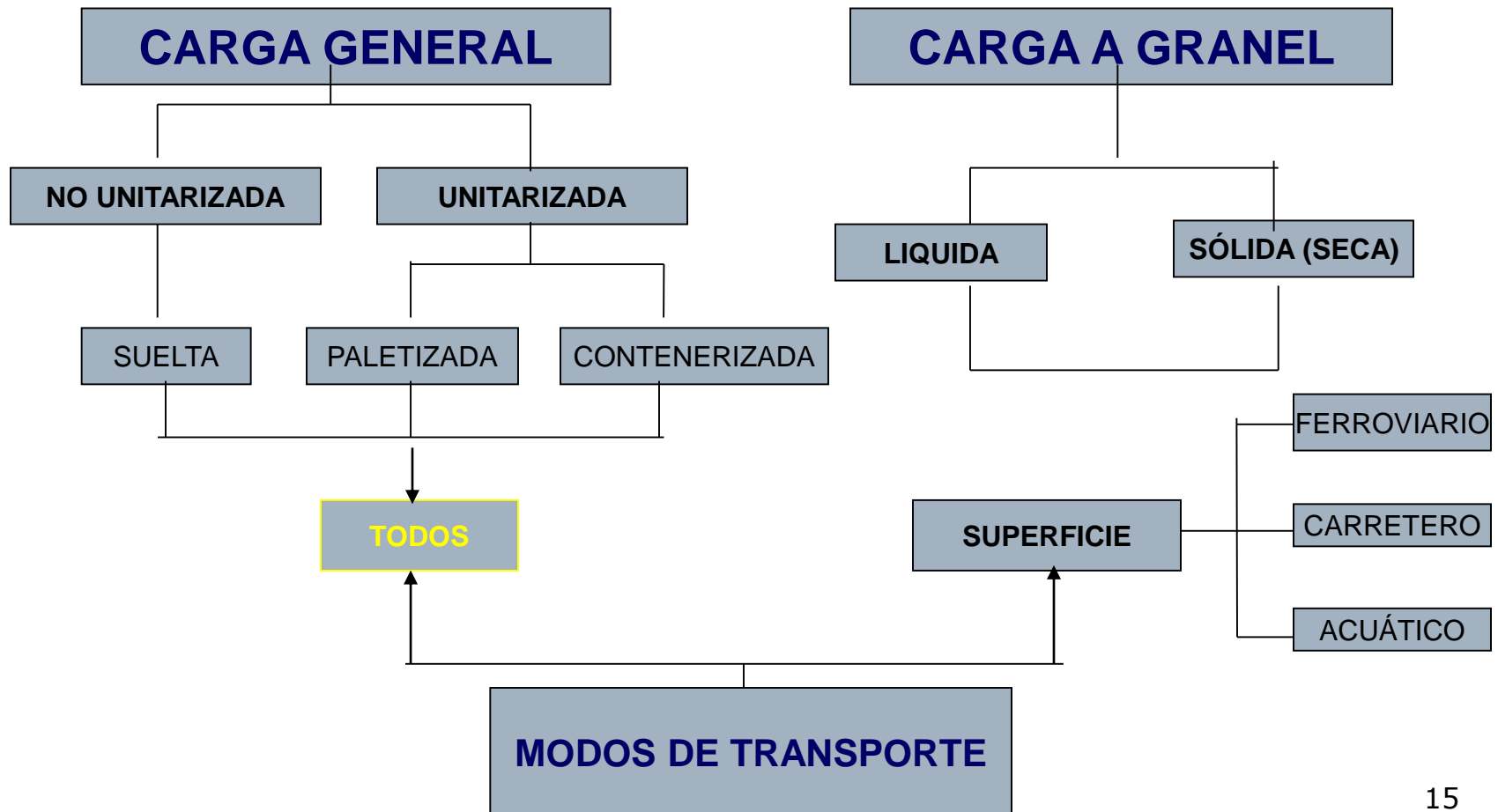
- **Características del embarque**
- **Costo total de la cadena**
- **Duración total estimada de la cadena**



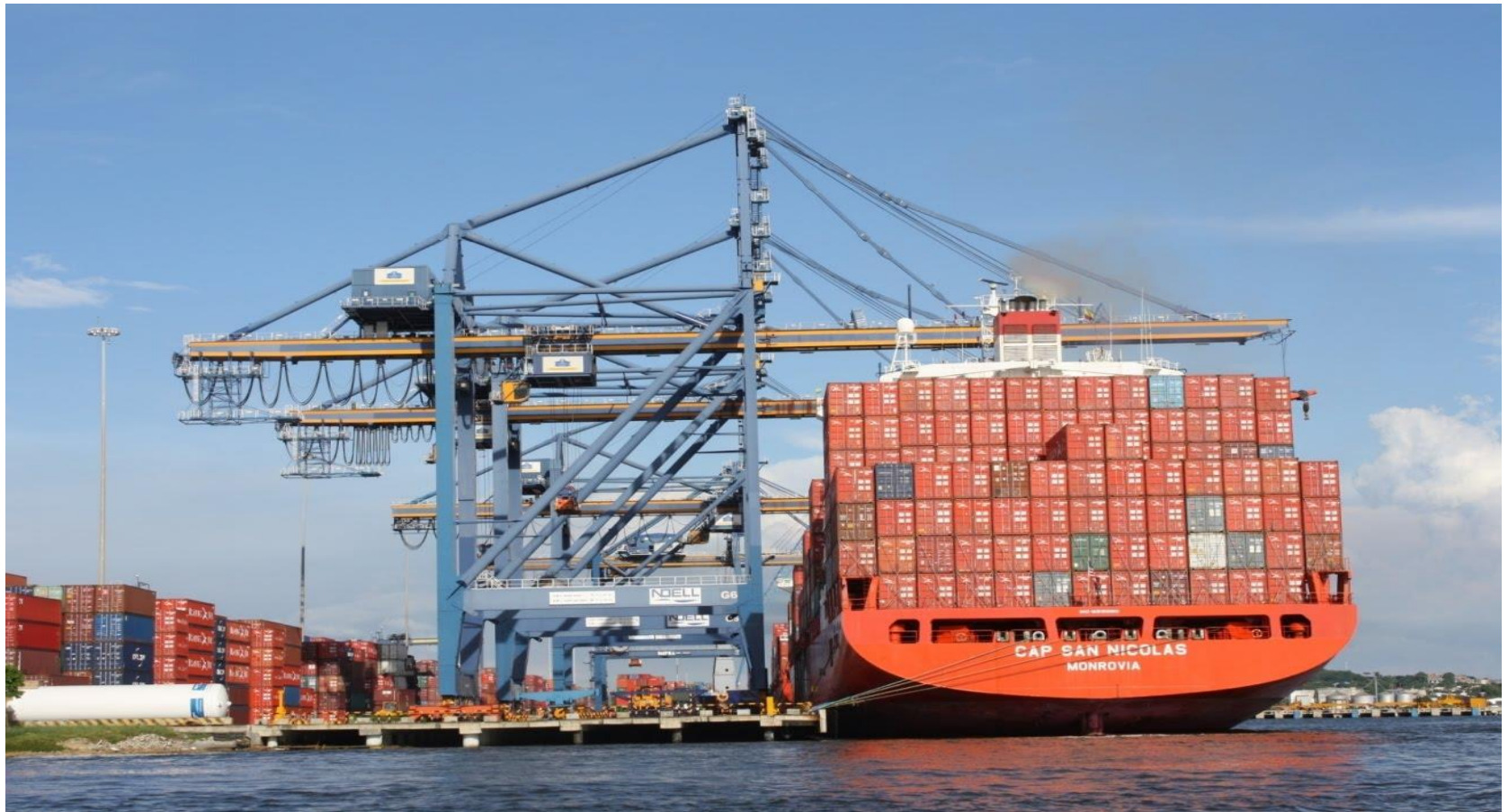
Objetivo final

Conocer los márgenes de utilidad y ahorro, de exportaciones e importaciones.

La Carga según sus particularidades externas.



Transporte Marítimo de Carga.



Por el tipo de carga o embalaje.

Carga general en bodega

Carga general en superficie

Carga en contenedores (containers)

Carga a granel (bulk)

TARIFAS PROMEDIO – VÍA MARÍTIMA CONTENEDOR 20'

Callao – Santos

Valor FOB: US\$ 170,000.00

PROMEDIO CONTENEDOR 20' NEGOCIACIÓN DIRECTA LÍNEA NAVIERA:

Flete	US\$ 1965.00
Transporte Terrestre	US\$ 300.00
Gastos portuarios*	US\$ 84.13
(según puerto)	
Agente de Aduanas	US\$ 190.00
TOTAL	US\$ 2539.13



DP WORLD

Callao

Lifting Global Trade

APM TERMINALS

Tarifas aplicables para carga que ingresa en forma directa al Puerto.

Promoción de Exportaciones

prom
perú

Costos Fletes Marítimos

Salidas desde Pto. de Bs. As. hacia Hong Kong / Shanghai

Cont. 20' STD

Cont. 40' STD

Tránsito

US\$ 1.127

US\$ 1.577

27 / 29 días

Salidas desde Valparaíso hacia Hong Kong / Shanghai

Cont. 20' STD

Cont. 40' STD

Tránsito

US\$ 1.917

US\$ 2.628

36 / 38 días

Aspectos fundamentales.

1.- Carácter internacional.

Prácticamente el único modo económico para lograr transporte de grandes volúmenes de carga, entre puntos distantes geográficamente.

2.- Capacidad.

Los tonelajes de los buques llegaron hace muchos años, a superar el medio millón de toneladas de peso muerto (por tanto: gran capacidad de carga)


Aspectos fundamentales.

3.- Flexibilidad y Versatilidad.

Implica la posibilidad de emplear buques de diferentes tonelajes, así como de lograr transbordos marítimos.

Adicionalmente, por los diferentes tipos de buques, adaptados a todo tipo de cargas.

First Generation (1956-1970)

 Converted Cargo Vessel
 Converted Tanker



Length	Draft	TEU
135 m	< 9 m	500
200 m	< 30 ft	800

Second Generation (1970-1980)

 Cellular Containership


215 m	10 m 33 ft	1,000 – 2,500
-------	---------------	------------------

Third Generation (1980-1988)

 Panamax Class



250 m	11-12 m 36-40 ft	3,000
290 m		4,000

Fourth Generation (1988-2000)

 Post Panamax

275 – 305 m	11-13 m 36-43 ft	4,000 – 5,000
----------------	---------------------	------------------

Fifth Generation (2000-?)

 Post Panamax Plus

335 m	13-14 m 43-46 ft	5,000 – 8,000
-------	---------------------	------------------

Transporte Marítimo de Carga.

El transporte marítimo de carga ofrece diversas modalidades, en cuanto a su explotación y costos, a saber:

A) Liners – Buques de línea regular,

- Brindan un servicio permanente, con tráfico determinado y frecuencias determinadas.
- Con llegadas y salidas de puertos que integran el - - -

Transporte Marítimo de Carga.

itinerario y escalas a intervalos regulares y tarifas fijadas de ante mano.

- Son los buques de tarifas más elevadas.
- Cuando el servicio es *Conferenciado*, se realiza como consecuencia de una “conferencia” o “acuerdo de fletes”, en virtud del cual dos o más armadores se unen y se obligan, a servir determinada ruta con cierta regularidad.

Transporte Marítimo de Carga.

- En las Conferencias, se cobra fletes uniformes y se cumple con un número mínimo de salidas hacia o desde los puertos que integran el “corredor marítimo”.
- También están los *Outsiders*, son armadores que no se hayan vinculados por acuerdo alguno, para regular sus frecuencias de entrada y salida de los puertos, itinerarios preestablecidos o tarifas predeterminadas.

Transporte Marítimo de Carga.

- Estos armadores operan en competencia directa con las Conferencias, desarrollando el tráfico de manera paralela a ellas, sin obligación alguna de cumplir con las reglas que comprometen a los armadores conferenciados.



EUROSAL, Sling-2

CMA CGM Lines



Transporte Marítimo de Carga.

B) Tramps - Buques *Tramps*,

- Es la navegación efectuada sin itinerario fijo; se realiza contratando el espacio de carga de un buque. Tiene por característica el ser un tráfico libre, en oposición al regular o conferenciado.
- Es la modalidad usual para el transporte de grandes volúmenes de carga (cargas masivas)

Transporte Marítimo de Carga.

- Ejemplos de cargas masivas, se dan en el comercio de bienes agrícolas como arroz, azúcar, café, cacao, algodón, maíz, trigo, soya, harina de soya y aceite de soya. También productos del mar como aceite y harina de pescado, en donde no se presenta orden, número de unidades ni medidas y que se transportan sin envasar y sin embalar.

Transporte Marítimo de Carga.

- La contratación de los servicios de utilización de un buque *Tramp*, puede realizarse principalmente bajo tres modalidades conocidas como servicios charters:
 - B.1.- el fletamento por viaje (Voyage Charter),
 - B.2.- el fletamento por tiempo (Time Charter) y
 - B.3.- el fletamento a casco desnudo, conocido como *Bareboat Charter*.

Tipos de Contrato o Condiciones.

En el transporte marítimo de carga, se dan cinco operaciones:

- 1.- La carga o embarque.
- 2.- La estiba: “acomodar” la carga ordenadamente en bodegas.
- 3.- La travesía o viaje marítimo.

Tipos de Contrato o Condiciones.

- 4.- La desestiba: operación inversa a la estiba.
- 5.- La descarga: descargar del buque y poner en el muelle (puerto de destino)



Guía de Orientación al Usuario del Transporte Marítimo y de los Servicios Portuarios.

Condiciones para carga y descarga en el contrato de transporte
“Liner Terms” (*loading – unloading*)

- 1.- **F L T:** **Full Liner Terms**
- 2.- F. I. O.: Free In and Out.
- 3.- F. I. L. O.: Free In / Liner Out.
- 4.- L. I. F. O.: Liner In / Free Out.

Transporte Marítimo de Carga:

“Bill of Lading” o B/L

Recordar la importancia del Conocimiento de Embarque (*Bill of Lading* o B/L), instrumento que acredita el contrato de transporte de carga por vía marítima, fluvial o vías navegables. Lo confecciona la compañía naviera, su agente naviero o el capitán del barco y en él consta, el haber recibido la carga a bordo de la nave indicada, para ser transportada y entregada en el puerto que se detalla en el mismo documento.

Transporte Aéreo de Carga.

HIGH CAPACITY

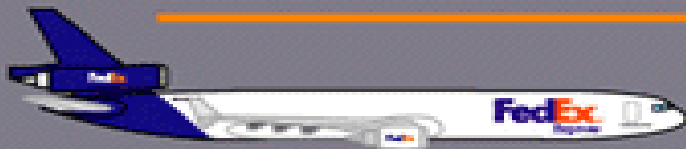


A380-800F

330,000 LBS.
(150 metric tons)

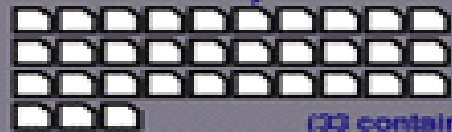


(66 containers)



MD-11

180,000 LBS.



(33 containers)



26,000 LBS.



(5 containers)

With a gross payload of 330,000 pounds, the A380-800F will be the world's largest long-range cargo aircraft. Its capacity is twice that of the MD-11, the current intercontinental aircraft for FedEx.

Aspectos fundamentales.

1.- **Carácter internacional.**

Es el modo de transporte que se utiliza cuando deben realizarse largas travesías (intercontinentales),

- Para transportar mercancías de valor.
- En caso de viajes urgentes o especiales.



Aspectos fundamentales.

2.- Ventaja logística.

Lo que ha convertido en atractivo el transporte aéreo de carga, es la rapidez con respecto a envíos urgentes,

- De materiales perecederos.
- De elevado valor unitario.



Aspectos fundamentales.

3.- Control y seguridad.

- Facilidad de control en cuanto a itinerarios, salidas programadas y seguimiento de vuelos.
- Seguridad (altos estándares)
- Reserva de espacio, posibilidades de transbordo y la internacionalidad en el uso del espacio aéreo, de unos países por otro.

Transporte Aéreo de Carga.

Favorable para el envío de mercancías de alto precio y bajo volumen / peso, como por ejemplo, material de cirugía, instrumental científico, etc.

- Asimismo, el riesgo de pérdida en transporte es menor, con lo cual disminuye el costo del seguro.
- Además, permite el envío simultáneo de la documentación de embarque.

Ventajas del Transporte Aéreo.

Para el cliente – embarcador / destinatario:

- .- Velocidad
- .- Seguridad
- .- Tiempo (menor tiempo)
- .- Frecuencias
- .- Destinos ilimitados
- .- Capacidad de Transporte
- .- Relación costos vs. Tiempos.

Transporte Aéreo de Carga:

Tarifación

La tarificación aérea se realiza en la mayor parte de los casos, en función al coeficiente de estiba aérea o coeficiente de estiba IATA (International Air Transport Association),

- Es un índice de equivalencia volumen / peso, desarrollándose el concepto de “peso volumen”.

Transporte Aéreo de Carga:

“Air Way Bill”

Recordar que el instrumento fundamental en este transporte es la Guía Aérea (*Air Way Bill*), que evidencia el contrato de transporte de la mercancía; sirve como declaración de aduana, recibo de entrega y documento para el seguro.

- Esta Guía, no acredita la propiedad sobre la mercancía.

Fletes.



ORDEN :		REFERENCIA : MESP	
Producto	: Espárragos deshidratados en frascos de vidrio	Fecha registro	: 28/05/2013
Peso en Kg.	: 7184.000	Hora registro	: 11:09:08
Aduana	: MARITIMA CALLAO	Ad Valorem	: %
Regimen	: Exportación Definitiva	ISC	: .000 %
ETA-Callao	:	IPM	: .000 %
Cant.Serie	: 1	IGV	: .000 %
Dias Almacén	: 1	Percepcion	: .00 %
		% Comision del CIF	: .000 %
(+) FOB	US\$ 6,936.00 S/. 19,323.70	% Comision del FOE	: 0.000 %
(+) FLETE	1,060.00 2,953.16	Comision Minima	: US \$ 100.00
(+) SEGURO	.00 .00	Tipo de Cambio	: 2.786
Total CIF	7,996.00 22,276.86		

Comentario

	US \$	S/.
PAGOS A TERCEROS		
EMBARQUE	205.00	571.13
FLETE MARITIMO	1,060.00	2,953.16
HANDLING	50.00	139.30
SERVICIO AL CLIENTE (Vº Bº)	155.00	431.83
TOTAL PAGOS A TERCEROS	1,470.00	4,095.42
SERVICIOS DE AUSA	US \$	S/.
COMISION AGENCIA	100.00	278.60
GASTOS DE DESPACHO	50.00	139.30
TRANSPORTE	85.00	236.81
TOTAL SERVICIOS DE AUSA	235.00	654.71
SUB-TOTAL PROFORMA	1,705.00	4,750.13
IGV	306.90	855.02
TOTAL PROFORMA	2,011.90	5,605.15

Fletes.

Conceptos: Tarifas de flete internacional

- Fletes internacionales.
- Fletes internacionales de transporte oceánico y fluvial.
- Fletes internacionales aéreos.
- Fletes de transporte internacional multimodal.

Fletes.

Consideraciones:

- Peso
- Dimensiones de los bultos y volumen.
- Relación peso / volumen.
- Manejo de unidades superiores de carga.

Fletes.

- Recargos.
- Tiempo de tránsito.
- Seguros.
- Condiciones de pago: flete “prepaid” y flete “collect”.
- Documentación exigible.

Determinación de fletes.

Transporte de Carga Internacional



Fletes y Factor de estiba.

Factor de estiba: También llamado coeficiente de estiba.

Matemáticamente, la relación entre el volumen ocupado y el peso de una determinada carga. Este factor incluye la pérdida de espacio entre bulto y bulto para cargas generales, o entre grano y grano para gráneles...

Factor de estiba.

El factor de estiba de un producto, varía en función de múltiples variables. Por ejemplo, en granos, el contenido de humedad, la procedencia o la variedad vegetal de que se trate.

En fardos o balas (fardos de algodón o lana), de las características de cada máquina enfardadora...

Determinación de las Tarifas.

- 1.- **Cuándo mi carga es peso?** $1 \text{ M}^3 > 500 \text{ Kg.}$
- 2.- **Cuándo mi carga es volumen?** $1 \text{ M}^3 < 500 \text{ Kg.}$

Factor de Estiba

- .- **Marítimo:** **1,00 Tonelada = 1,00 Mt. Cúbico**
- .- **Aéreo:** **1,00 Tonelada = 6,00 Mts. Cúbicos**
- .- **Terrestre (Rv.):** 1,00 Tonelada = 2.50 Mts. Cúbicos
- .- **Terrestre (Fv.):** 1,00 Tonelada = 4,00 Mts. Cúbicos.

Transporte Marítimo:

Relación volumen / peso.

Prima el factor más importante para la línea naviera; se determina si la carga es peso o volumen, luego la tarifa se aplica sobre el mayor...

$$F_e = \frac{V}{P}$$

$$1 \frac{\text{m}^3}{\text{Tm}}$$

Transporte Aéreo:

Relación volumen / peso.

$$\text{Peso} = \frac{\text{largo} \times \text{ancho} \times \text{alto}}{6,000 \text{ cm}_3 / \text{Kg.}}$$

Las medidas deben ser tomadas en
centímetros

Ejemplo

Largo (L) = 0.60 MT. Ancho (A) = 0.40 MT. Alto (H) = 0.30 MT.

$$\text{PESO} = \frac{60 \times 40 \times 30 \text{ cm.}}{6000}$$

Fin de Exposición.

jstenningd@adexperu.edu.pe

jstenning@gmail.com

