



EI CONTENEDOR MARÍTIMO



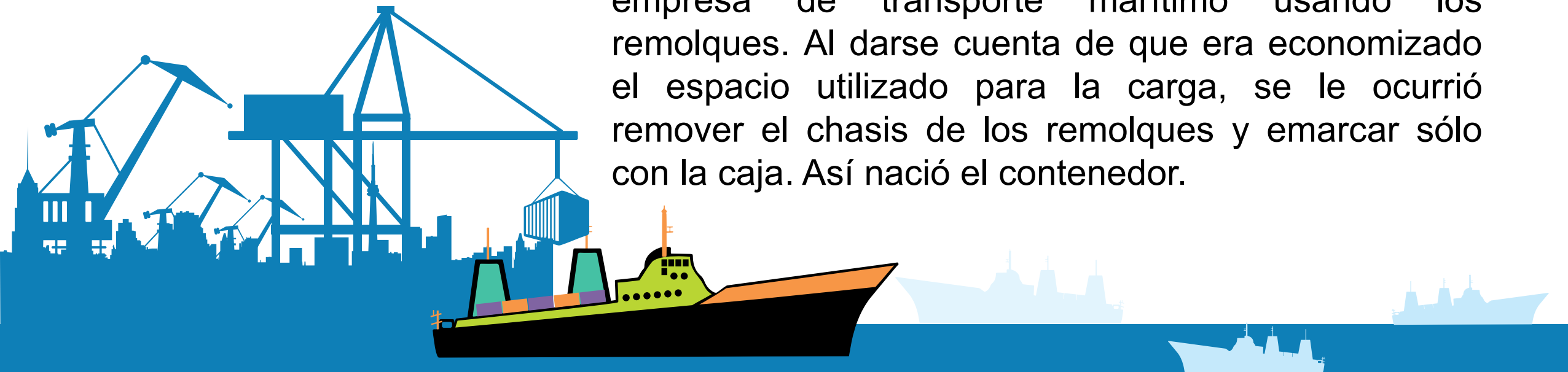


Historia del Contenedor



Los contenedores fueron creados en la década de los cincuenta por el estadounidense Malcom MacLean, quien era transportista en la localidad de Carolina del Norte. Su idea surge a partir de la observación de que las carreteras que conectaban los puertos de la costa oeste estaban saturadas, por lo que se le ocurrió usar remolques de camiones para la carga segura de materiales bélicos en los barcos, pues esto ocurrió en tiempos de la segunda guerra mundial.

Mr. MacLean decidió vender su empresa de transporte por carretera para invertir en una pequeña empresa de transporte marítimo usando los remolques. Al darse cuenta de que era economizado el espacio utilizado para la carga, se le ocurrió remover el chasis de los remolques y emarcar sólo con la caja. Así nació el contenedor.



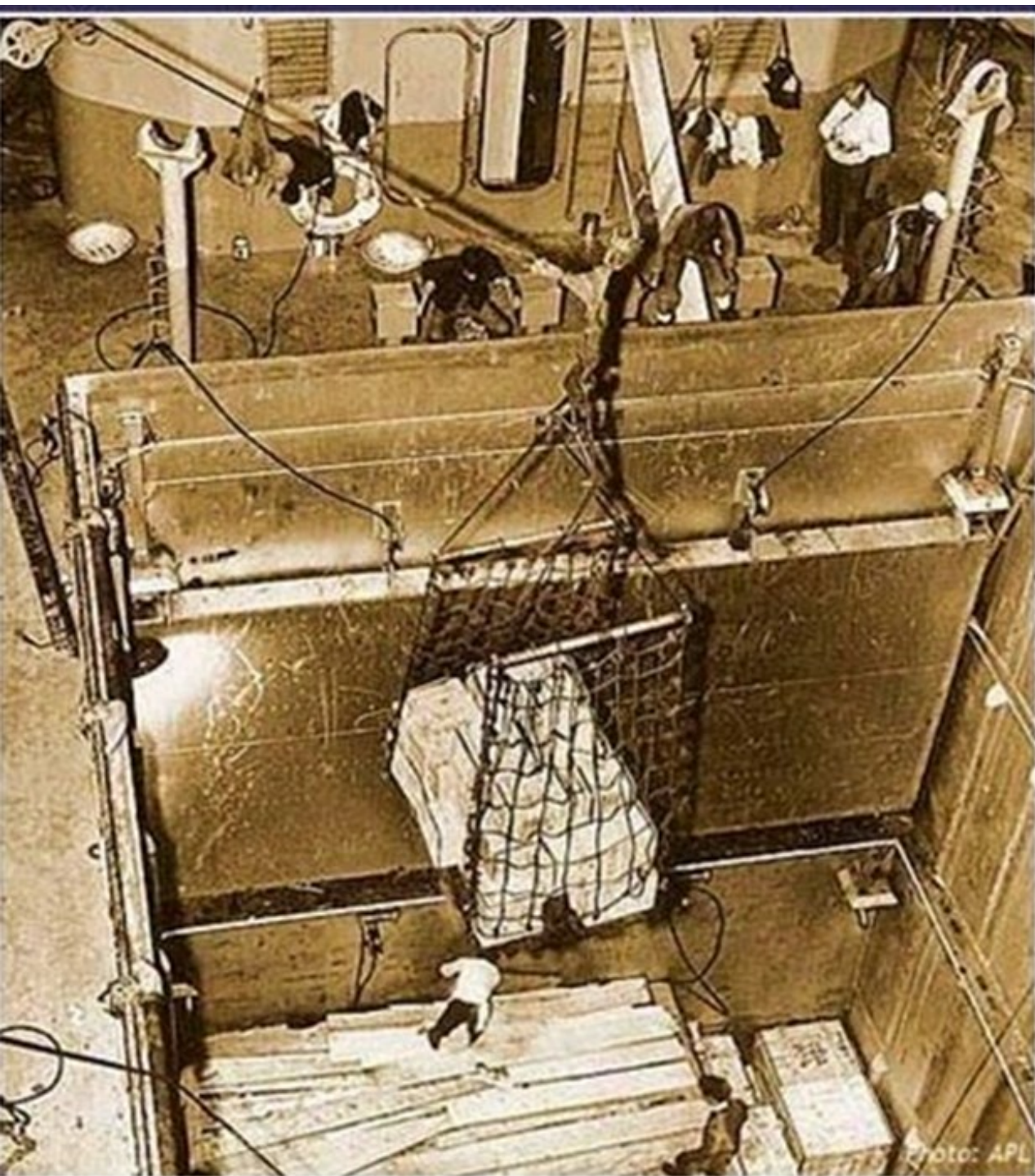


Historia del Contenedor



El primer transporte de mercancías con contenedores fue el 26 de abril de 1956. Corrió a cargo de Malcom MacLean que hizo el trayecto desde Nueva York a Houston.







Historia del Contenedor



El primer contenedor diseñado por MacLean contaba con 35 pies de longitud, 8 de alto y 8 de largo. La naviera Sea Land, en 1965 transportó 60 contenedores por primera vez en la historia desde el puerto de Newark al de Houston.

Casi de forma inmediata el sistema de contenedores se había extendido por todo el mundo, ya que permite optimizar el tiempo de las operaciones de manejo, así como el espacio a bordo de los barcos. Fue entonces cuando MacLean estableció una estandarización internacional de contenedores. Actualmente, la Organización Internacional de Normalización (ISO) establece normas de construcción en particular: normas ISO 668 y 1496.



EL CONTENDOR

Definición:

Un contenedor marítimo es una gran caja de metal usada para transportar mercancías, que se caracteriza por su seguridad. Puede contener la carga general, como un contenedor de usos múltiples, o mercancías específicas, como un contenedor especializado, a granel o empaquetado.



Un contenedor marítimo es resistente, por lo que puede apilarse fácilmente y ser maniobrado sin riesgo de causar daños a la carga que contiene, también puede ser utilizado de manera intensiva, es hermético e impermeable por estas razones se ha convertido en una herramienta fundamental para la logística en la actualidad.

Estos fueron diseñados con el fin de transportar mercancías por diferentes vías (fluvial, terrestre, multimodal y marítimo), aunque principalmente es usado en el ámbito del transporte marítimo, siendo este uno de los más importantes.

FABRICACIÓN DEL CONTENEDOR



Los contenedores suelen estar fabricados principalmente de acero corten, pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio.

En la mayor parte de los casos, el suelo es de madera, aunque ya hay algunos de bambú. Interiormente llevan un recubrimiento especial anti-humedad, para evitar las humedades durante el viaje.



Los contenedores son fabricados principalmente de acero corten (fragmentado), pero también los hay de aluminio y algunos otros de madera contrachapada reforzados con fibra de vidrio. En la mayor parte de los casos, el suelo es de madera, aunque ya hay algunos de bambú.



- Interiormente llevan un recubrimiento especial anti-humedad, para evitar las humedades durante el viaje.



- Presenta en cada una de sus esquinas, de alojamientos para los twistlocks, que les permiten ser enganchados por grúas especiales, así como su trincaje tanto en buques como en camiones



OTRAS CARACTERÍSTICAS DEL CONTENEDOR



La presencia, en cada una de sus esquinas, de alojamientos para los twistlocks (cierre de giro), que les permiten ser enganchados por grúas especiales, así como su trincaje tanto en buques como en camiones.



FUNCIONES DEL CONTENEDOR

Servir como unidad de
carga para el transporte
(multimodal y combinado).

Servir como
embalaje.



Facilitar el
apilamiento

Agilizar la
manipulación.

VENTAJAS DEL CONTENEDOR

- ✓ No contaminante.
- ✓ Fácil manipuleo.
- ✓ Es seguro
- ✓ Puede considerarse como depósito transitorio
- ✓ Es perdurable
- ✓ Mayor protección de la carga contra daños, robos y contaminación.
- ✓ Permite agrupar cargas en módulos uniformes que facilita la manipulación y el desplazamiento
- ✓ Servicio puerta a puerta.



VENTAJAS DEL CONTENEDOR



- Carga y descarga rápida de la mercancía
- Alta productividad
- Menos mano de obra
- Menos costo del embalaje
- Menos deterioro de la mercancía
- Almacenamiento más eficiente
- Menos costo de envío
- Menor posibilidad de robo
- Mejor servicio al cliente
- Facilidad y rapidéz del envío

TIPOS DE CONTENEDORES

En función de su longitud

- De 20 pies
- De 30 pies
- De 40 pies
- De 45 pies



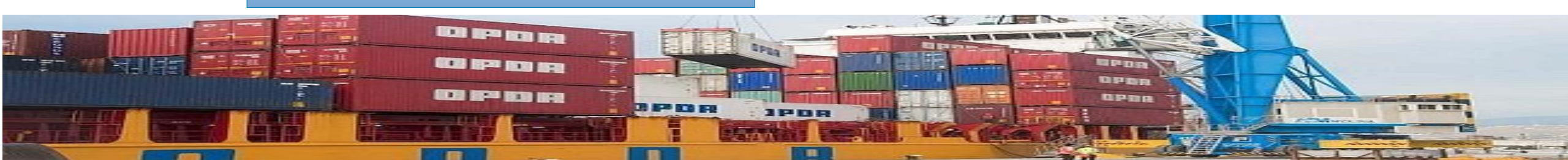
TIPOS DE CONTENEDORES

En función de
su anchura

- Anchura normalizada tipo ISO (2,4 metros)
- Distintos tipos de anchura hasta 2,55 metros

En función de su
altura

- De 8 pies
- De 8,5 pies
- De 9 pies
- De 9,5 pies



TIPOS DE CONTENEDORES

Los contenedores mas usados son:

Contenedor de 20 pies estándar= TEU (twenty feet equivalent unit)





235cm (7'8")

239cm (7'10")

**590cm
(19' 4")**

Características del Contenedor 20 pies Standard

Las dimensiones específicas y capacidad del dry container (contenedor dry o contenedor de carga seca) que se indican a continuación, son las mas representativas.

	Largo interior	Alto interior	Ancho interior	Capacidad Útil	TARA	Carga Máxima
Standard 20'	5.90 Mt	2.39 Mt	2.35 Mt	30 M3	2200 Kgs	18000 Kgs

20 pies Standard Ventilado

Dentro de los contenedores standard secos, encontramos los Ventilado. Diseñado para mercancías que no pueden sufrir cambios abruptos de temperatura, es decir, que necesitan ser transportadas con ventilación constante que evite la acumulación de gases.

Es utilizado generalmente para el transporte de mercancías que requieran intercambio de aire durante durante todo el proceso de transporte.



Rejillas de ventilación



TIPOS DE CONTENEDORES



Contenedor de 40
pies estándar = FEU
(forty feet equivalent
unit)



IDENTIFICACION DE LOS CONTEDORES

Se realiza por medio de una combinación alfa numérica de 11 dígitos



✓ CODIGO PROPIETARIO

Consta de tres letras mayúsculas las cuales identifican al propietario o al operador principal del contenedor.

✓ IDENTIFICADOR DE CATEGORIA

U: Para todos los contenedores de carga

J: Para el equipo auxiliar

Z: para chasis o tráiler de transporte vial

✓ NUMERO DE SERIE

Consta de seis dígitos asignados por el propietario u operador.

✓ DIGITO DE VERIFICACION

Permite la validación del registro y la precisión del código del propietario y numero de serie.

Protocolo de identificación de contenedores es el DIN EN ISO 6343, de Enero de 1996.

- ☐ Código del propietario del contenedor con tres letras en mayúscula.
- ☐ Código del grupo al que pertenece el contenedor (U, J o Z).
- ☐ 6 dígitos de identificación.
- ☐ Dígito de chequeo.

El código del grupo del contenedor será una de las tres letras siguientes:

- ☐ U – Para todos los contenedores que cumplen la normativa ISO.
- ☐ J – Para contenedores desmontables.
- ☐ Z – Para tráiler y chasis.

La matrícula del contenedor la forma el conjunto de letras y n

Emblema del propietario

Tara

Cubitaje

Marca de altura máxima

Rótulo mercancía peligros

Código de identificación

Código de dimensiones

Peso bruto máximo

Máximo peso neto



- Primer carácter .(2) indica que el contenedor tiene 20 pies de largo
- Segundo carácter : (2) indica que el contenedor tiene 8 pies 6" de alto y 8 pies de ancho.





DRY VAN



REEFER



TANK o CISTERNA



FLEXITANK



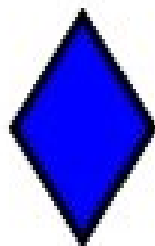
OPEN SIDE



OPEN TOP

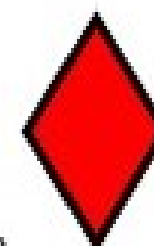


FLAT RACK



RIESGO A LA SALUD

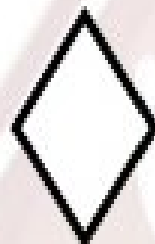
4. Mortal
3. Extremadamente Peligroso
2. Peligroso
1. Ligeramente Peligroso
0. Normal



RIESGO DE INCENDIO

Punto de Inflamación

4. Extremadamente inflamable
3. Entra ignición a Temp. Normal
2. Entra ignición al calentarse
1. Debe precalentarse para arder
0. No arde



RIESGO ESPECIFICO

Oxidante	OX
Acido	ACID
Alcalino	ALK
Corrosivo	CORR
No usar agua	W
Riesgo radiactivo	



INESTABILIDAD

4. Puede explotar
3. Mediante colisión y/o calor puede explotar
2. Cambio químico violento
1. Inestable si es calentado
0. Estable



TIPOS DE CONTENDOR

Contenedor seco de 20 pies

El contenedor estándar de 20', también conocido como Dry Van, es el más usado en el mundo. Uso habitual: Cargas secas: bolsas, cajas, pallets, máquinas, muebles, etc.

LARGO. 6.06m

ANCHO 2.43m

ALTO 2.59m

CAPACIDAD MAX. DE CARGA:
21.850 kg

TARA: 2.150 kg

VOLUMEN: 33 MTS CUBICO



TIPOS DE CONTENDOR

Contenedor seco de 40 pies

Esta unidad fue creada para permitir su total utilización de su capacidad mgw cuando lleva cargas voluminosas. Uso habitual: Cargas secas: bolsas, cajas, pallets, máquinas, muebles, etc.

LARGO: 12.19m

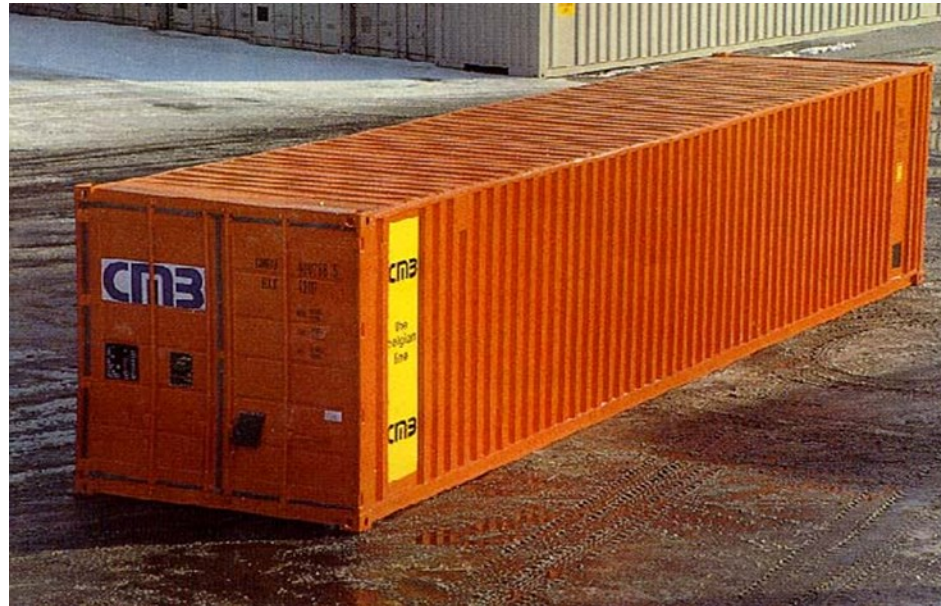
ANCHO: 2.43m

ALTO: 2.59m

CAPACIDAD MAX. DE
CARGA: 26,680 kg

TARA: 3.800 kg

VOLUMEN: 67 MTS
CUBICOS



TIPOS DE CONTENDOR

Contenedor High-Cube de 40 pies

Contenedor High Cube de 40' es un van estándar de 40' con un pie extra en altura. Uso habitual: Cargas secas: se diferencia del container de 40 pies tradicional, debido a que es mas alto, lo que le da más capacidad de volumen pero no así de peso.

LARGO: 12.19m

ANCHO: 2.43m

ALTO: 2.89m

CAPACIDAD MAX. DE
CARGA: 26,460 kg

TARA: 4.020 Kg

VOLUMEN: 76.3 MTS
CUBICOS



TIPOS DE CONTENDOR

OPEN TOP.

Destapado en su parte superior, carpa, cordón, viga trasera superior y arco de techo removible.

Uso habitual: Dado que se abre por su techo, este tipo de container es conveniente para cargas grandes que no pueden cargarse por las puertas, como ciertas maquinarias, mármoles, vidrios, maderas, etc.



Open Top



Este tipo de contenedor viene en las medidas del Dry Van y High Cube, diferenciándose de los anteriores por tener su parte superior descubierta, con el propósito de transportar mercancía que sobresale por sus características de tamaño, como **maquinaria, vidrios, maderas**, entre otros.

El uso de estos contenedores tiene un costo adicional, porque no hay muchos de su clase en el mercado.





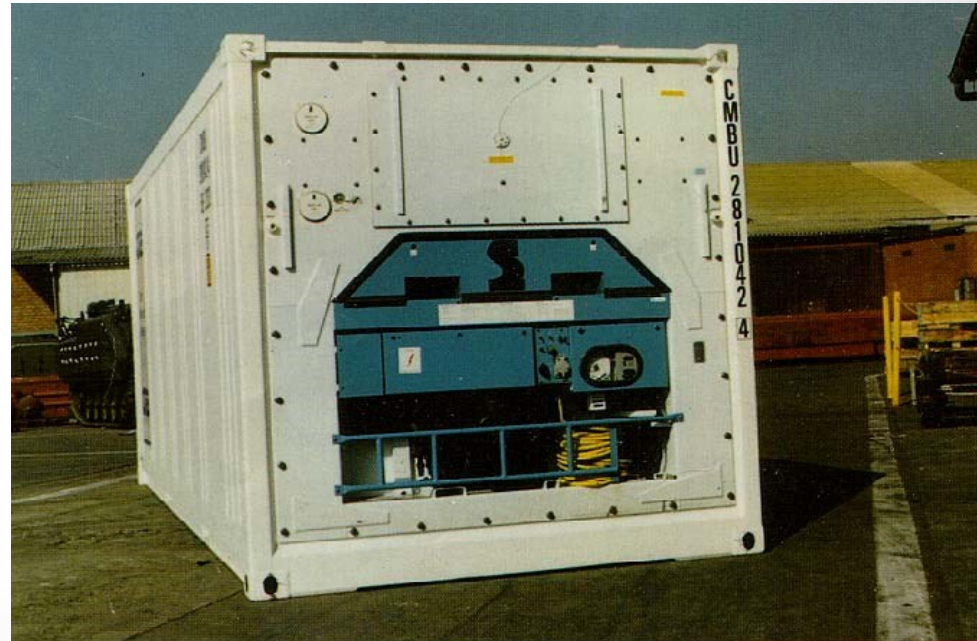
TIPOS DE CONTENDOR

Contenedor refrigerado de 20 pies

El contenedor refrigerado, también conocido como reefer, con equipo propio de generación de frío. Diseñados para el transporte de carga que requiere temperaturas constantes sobre bajo cero. Ejemplo: carne, pescado, frutas, etc.

TARA: 2550 kg.

CARGA MAXIMA: 21.450 kg.



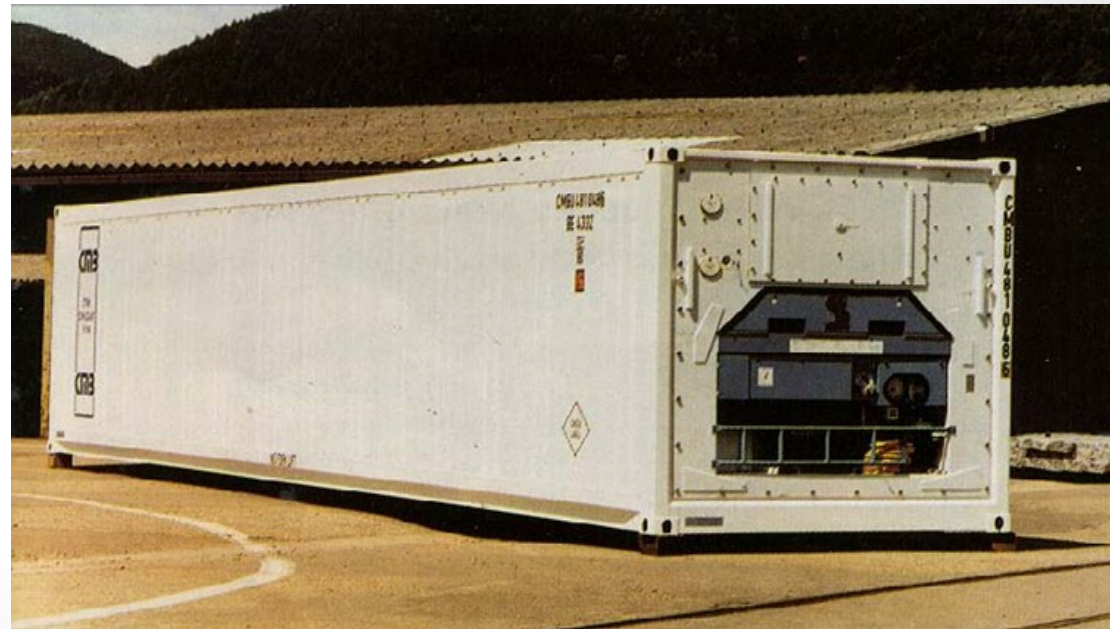
TIPOS DE CONTENDOR

Contenedor refrigerado de 40 pies

El contenedor refrigerado, también conocido como reefer, con equipo propio de generación de frío. Diseñados para el transporte de carga que requiere temperaturas constantes sobre bajo cero. Ejemplo: carne, pescado, frutas, etc.

TARA: 4.800 kg.

CARGA MAXIMA: 27.700 kg



Reefer



También puede ser usado para partes electrónicas o películas que necesitan una temperatura constante





TIPOS DE CONTENDOR

FLAT RACK.

No tienen techo y no tienen lados. Utilizado para Cargamentos especiales no uniformes, con bordes irregulares, bobinas de metal, cables, vehículos pesados, madera, CKD, maquinaria pesada.

Se manipula con equipos frontales ayudados por cadenas.



CKD completely knocked down, se refiere al envío de vehículo en piezas individuales



Flat Rack



Conocidos también como plataformas plegables por no poseer paredes laterales, este tipo de contenedores se usan para el transporte de vehículos pesados, maquinaria sobredimensionada entre otros.

Iso Tank



Estos contenedores están especialmente diseñados para transportar líquidos potables (alimentación), peligrosos y no peligrosos entre los que se incluyen corrosivos, tóxico, inflamable y explosivos.

Su estructura protege el contenido y permite apilarlos entre si

TIPOS DE CONTENDOR

ISOTANQUE.

Container en forma cilíndrica para cargar fluidos. Capacidad entre 19000 y 23000 litros.

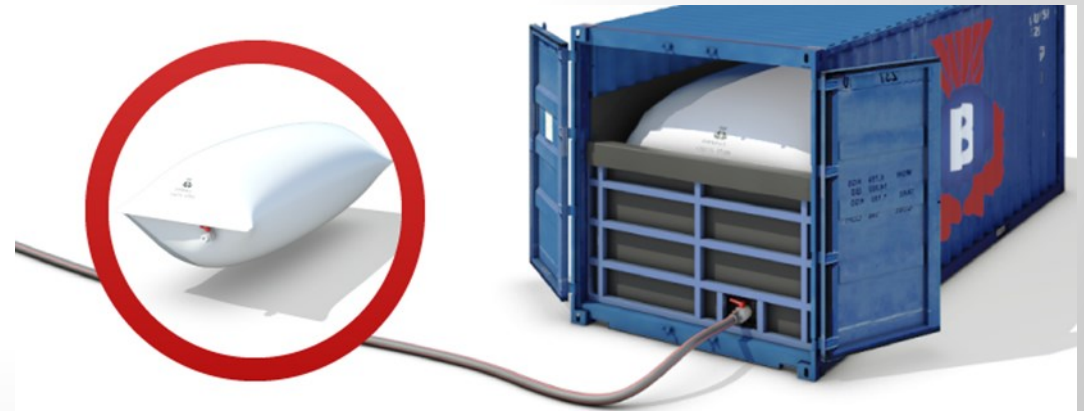


TIPOS DE CONTENDOR

FLEXITANK:

También llamado **Flexibag** o **Flexitanque**, es una bolsa o tanque flexible de gran tamaño que transforma un contenedor 20'DV convencional en un seguro y eficiente sistema de transporte marítimo de líquidos a granel.

En general, se puede transportar casi todo tipo de líquido no peligroso: aceites blancos (aceite de girasol, de linaza), aceite de palma, agua potable, ceras, glicerinas, etc.



Flexi Tank



Estas bolsas están
diseñadas para un
solo uso

TIPOS DE CONTENDOR

Open Side: su mayor característica es que es abierto en uno de sus lados, sus medidas son de 20 o 40 pies. Se utiliza para cargas de mayores dimensiones en longitud que no se pueden cargar por la puerta del contenedor.



Open Side



Su utilización más frecuente es en el transporte de maquinaria grande, cables o rollos de aluminio y acero.

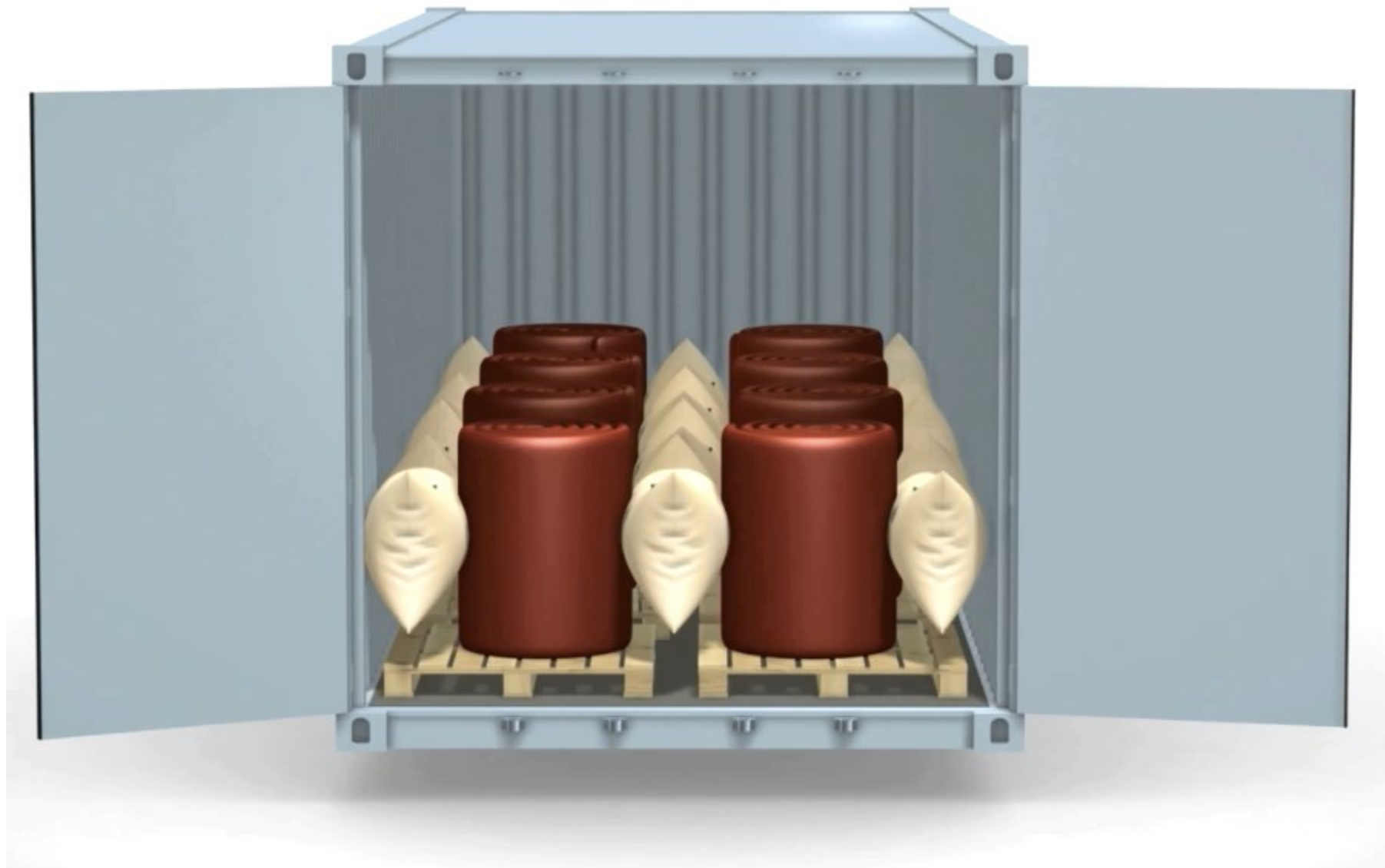


Dry Van

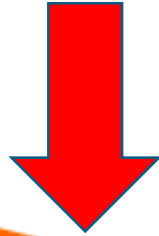


Es el contenedor estándar, se usa principalmente para el transporte de cargas secas como **bolsas, cajas, packs termocontraíbles, máquinas, muebles,** entre otros.

Su capacidad de almacenamiento es de 23.000 Kg. y tiene una extensión de 20 y 40 pies.



High Cube



Son muy similares a los Dry Van estándar y su diferencia principal está en la altura, pues los High Cube tiene unas medidas de 2,70 metros, haciéndolos ideales para cargas **voluminosas y sobredimensionadas**.

Son fuertes, seguros y muy resistentes a la intemperie, lo cual los hace muy útiles en el transporte marítimo de mercancías



High Cube







BBCU 223559 0 42P3

MAX. GROSS	52,500 KGS	115,740 LBS
TARE	5,100 KGS	11,240 LBS
NET	47,400 KGS	104,500 LBS

Bulk



Diseñados para el almacenamiento y transporte de productos a granel. Cuenta con compuertas de carga en la parte superior para introducir el respectivo producto. Su principal uso está en el transporte de **químicos, sal, azúcar, harinas, granos** y demás.



Los contenedores usados marítimos por su estructura, ya están preparados para poderse apilar hasta un máximo de 12 contenedores por altura cuando son para usar en transporte vía marítima, por lo que puede ser posible construir un edificio con el mismo nivel de altura sin un mayor esfuerzo.

Resistente a fuertes vientos, al de las olas, al sol, la lluvia, al calor y a los movimientos del barco en general.





GRACIAS

POR SU ATENCIÓN