



# JÚLIO CÉSAR LEAL

Tradutor Público Juramentado e Intérprete Oficial do Governo  
Matrícula JUCEB nº 023 – CGA 227.023/001-08  
NT117870\_002\_

Eu, Júlio César Leal Pereira, Tradutor Público Oficial do Governo e Intérprete Comercial da JUCEB, em conformidade com a Lei Federal 14.195 de 26 de agosto de 2021, Decreto Federal 8.620 de 2016, Resolução 10 de 12 de julho de 2016 e Instrução Normativa 01/2019, ambas da Junta Comercial do Estado da Bahia (JUCEB), e Lei Federal 13.085 de 2015, eu CERTIFICO que este documento foi traduzido do espanhol para o português, de acordo com o original que me foi apresentado no dia 11 de agosto de 2025, sendo esta tradução registrada sob o NT117870\_002\_. Constavam no documento os respectivos timbres, insígnias, carimbos, marcas d'água, subscrições e rubricas, não sendo necessária aqui nenhuma outra assinatura senão a do tradutor. Tradução juramentada oficial válida em todos os Estados Federados do território nacional e no exterior.

*Tradução do documento:*

[Consta cabeçalho com o seguinte teor em todas as páginas]

## MANUAL DE USO BITUTAINERS

[Consta logotipo - asfaltos]  
BOLÍVIA

## FICHA TÉCNICA BITUTAINER

### Bitutainers

Os bitutainers são contêineres de metal do tipo Tanque (TK) usados para transporte e armazenamento de asfalto convencional, asfalto polimérico e emulsões asfálticas. Possuem um sistema de aquecimento submerso de alto desempenho, além de dois aquecedores a diesel. O aquecimento é feito por fogo direto, mas também existem aqueles que utilizam óleo térmico.

Os bitutainers oferecem alta capacidade de carga, segurança para o operador, eficiência térmica e durabilidade. Eles são fáceis de carregar e transportar.

### Características

- Capacidade: 25000 L
- Temperatura de projeto -40°C a -200°C / -40°F a -392°F
- Sistema de aquecimento Flame Tube (fogo direto)
- A chave de descarga inferior de 3" ou 4" inclui um acoplamento de luva de 3" (m) e bucha antiderrapante
- Camada de isolamento de 50 mm
- Aprovado pelo Lloyd's Register, Holanda.

[www.nexustraducoes.com](http://www.nexustraducoes.com)

RJ: (21) 3281-0005 – [rj@nexustraducoes.com](mailto:rj@nexustraducoes.com) | SP: (11) 3034-1580 – [sp@nexustraducoes.com](mailto:sp@nexustraducoes.com) | Demais Locais: 4003-7885 – [comercial@nexustraducoes.com](mailto:comercial@nexustraducoes.com) Firma reconhecida no Tabelionato do 9º Ofício de Notas - Av. Tancredo Neves, 620 – Loja 104 – Caminho das Árvores - Salvador/Bahia.

Cartório do 12º Ofício – Rua Território do Amapá, 220, Pituba, SSA-BA, CEP: 41.800-700 – Tel.: (71) 3036-8500.

Cartório do 13º Ofício - Av. Leovigildo Filgueiras, 112, Garcia, Salvador-BA, CEP 40.100-000. Telf. (71) 3036-7500.

14º Ofício de Notas de Salvador (BA): Av. Tancredo Neves, 274, Edf. C. E. Iguatemi, Bloco A, Loja 5, C. das Árvores, CP: 41.820-020 - Tel.: 3450-3999.

Tradução NT117870\_002\_

- Ideal para transporte marítimo, rodoviário e ferroviário: adequado para armazenamento estático e armazenamento intermediário
- Pressão de trabalho 1,75 bar
- Não altera as propriedades do asfalto e não há perda de produtos.
- Economia de combustível e aquecimento rápido
- Ajudam a manter a qualidade do asfalto, mantendo suas características durante a conversão de sólido para líquido
- É uma maneira sofisticada, segura, ecológica e econômica de transportar e armazenar asfalto a granel.
- Comparado aos tambores, um bitutainer pode ser até 40% mais econômico.
- A extração de vapores é realizada através de condutas de chapa metálica com saída para o exterior e protegidas com telas de proteção contra chuva.
- O enchimento do produto é feito através da portinhola localizada na parte superior do tanque. Isso também serve como acesso ao contêiner para possíveis inspeções.
- Suas dimensões permitem o transporte de produtos, tornando sua transferência e manuseio menos complicados a nível industrial.
- O conteúdo do bitutainer pode ser recirculado.
- Devem ser preenchidos até um mínimo de 80% de sua capacidade e não devem exceder 95% de sua capacidade, para deixar um espaço vazio para expansão térmica, bem como para evitar derramamento de líquido durante o transporte.
- Possui dispositivos que facilitam seu manuseio, principalmente na transferência de um meio de transporte para outro.

## Especificações Técnicas

Dimensões	
Capacidade	25000 litros
Peso bruto máximo	30480 kg
Tara	5950 kg
Construção	
Pressão de trabalho	1,75 Bar

Pressão de teste	2,65 Bar
Pressão de ajuste da válvula de alívio	2,2 bar / -0,21 bar/vac
Faixa de temperatura ambiente	-40°C até +200°C
Temperatura máxima de carregamento	230°C
Material da célula	Aço carbono Q345D-GB/T1591-2008, casco de 6,0 mm, extremidades da chapa de 8,0 mm, cabeça não inferior a 7,0 mm após a formação.
Código de Design / Aprovações	ASME Seção VIII Divisão 1 quando aplicável e IMDG T3, DOT UK, USDOT, UIC, IMO2, FRA, CSC, ADR, RID, CTC Transport Canada.
Acessórios padrão:	
Manlid (tampa do tanque)	500 mm (20") de diâmetro, fixação de 6 pontos, vedação de 14 mm x 12 mm, localização central
Calibração	Tabela volumétrica, capacidade nominal de 25.000 litros disponíveis.
Linha de ar/vapor	Válvula de esfera de 40 mm (1½"), saída BSP de 1½", plugue roscado de aço inoxidável.
Válvula de alívio	Flange de alto fluxo de 65 mm (2½"), pressão operacional de 2,2 bar Capacidade: 8710 m3/h
Entrada superior	Flange de solda perfurada de 6 furos M12 @ 168 pcd, provisão para montagem opcional de válvula borboleta de aço inoxidável de 80 mm. Saída de flange cega aparafusada DN80, ASA 150, tubo sifão removível de 80 mm (3") de comprimento total.
Descarga inferior	Válvula de esfera de 4" 100MM - saída de flange BSP de 3" com acoplamento CamLock de 3" e tampa contra poeira.
Juntas e vedações	Partes em contato com a carga, PTFE / Teflon.
Tubo de chama de aquecimento	Φ159x6,0 mm, Φ219x6,0 mm.
Isolamento	50 mm (2") de lã de rocha inorgânica (sem CFC), revestimento de 0,8 mm, condutividade térmica: ≤ 0,044 w / (m2.k).
Porta documentos / Aterramento	Extremidade traseira apertada, adequada para documentos de remessa, MSDS, etc. Aterramento localizado na parte traseira.
Placa de dados / marcações	Placa de dados em aço inoxidável detalhando as especificações na parte traseira.
Estrutura	A estrutura do contêiner deve ser composta principalmente de duas (2) estruturas finais, dois (2) suportes de canhão, dois (2) trilhos laterais superiores, dois (2) trilhos laterais inferiores, quatro (4) suportes de tanque e oito (8) acessórios de canto.
Passarela	Aço antiderrapante de 400 mm de largura. Uma passarela longitudinal e três passarelas transversais curtas na parte frontal e traseira e adjacentes à parte traseira da caixa de junção do bueiro. Passarelas de aço galvanizado calibre 10.
Corrimão	(Opcional) Integrado na barra superior.
Indicador de temperatura	Parte traseira equipada com manômetro analógico: -20°C a +300°C. / -4°F a +572°F.

## Partes de um bitutainer

[Consta imagem]

Barra

Porta documentos / Aterramento

Grades laterais

[Consta imagem]

Escada

Tubos de aquecimento

Marcações

Descarga inferior

[Consta imagem]

Corrimão

Passarelas

Manild/Tampa

[Consta imagem]

Corpo

Estrutura

[Consta imagem]

Tubos de aquecimento

Descarga inferior

Recomendações de uso

- Antes de carregar o produto, verifique se o tanque do bitutainer está limpo.
- Certifique-se de que o uso do bitutainer seja exclusivo para um tipo de produto, para evitar contaminação.
- O bombeamento para recirculação no bitutainer deve ser realizado com bomba de asfalto.
- Ao abrir as tampas da cúpula do tanque, o operador deve ficar no lado da direção do vento para minimizar o risco de inalação de gases e vapores que escapam da cúpula.

- Como a pressão excessiva em um tanque pode espalhar seu conteúdo, o pessoal que estiver removendo os parafusos da tampa do domo deve ficar longe da tampa.
- O pessoal deve remover os parafusos ou afrouxar a tampa lentamente e sempre usar proteção facial e luvas. Também é necessário verificar a estanqueidade dos tambores e válvulas de serviço.

#### Transporte do Bitutainer

- Os chassis dos caminhões que transportam bitutainers devem ser mais baixos que os dos semirreboques convencionais, devido a problemas de interferência com pontes e obstáculos localizados baixos em relação ao solo.
- O contêiner é fixado por meio de ganchos presentes no chassi em suas extremidades (twist locks, comumente conhecidas como “pinos”), que são inseridos nos cantos do bitutainer, travando-o.
- Os bitutainers devem ser transportados em chassis mais leves do que os semirreboques convencionais, uma vez que a carga transportada por um bitutainer excede a carga usual transportada por um semirreboque convencional.
- Nem todos os chassis podem transportar um bitutainer totalmente carregado, e é aqui que o número de eixos por chassis entra em jogo (eixo simples, duplo, triplo).
- O peso máximo que a Lei 441 (LEI DE CONTROLE DE PESOS E DIMENSÕES DE VEÍCULOS NA REDE RODOVIÁRIA FUNDAMENTAL) permite para todos os tipos de caminhões com carga incluída é de 45 toneladas (para cada caminhão, o peso máximo depende do número de eixos do conjunto, respeitando sempre o limite máximo de 45 toneladas)
- A altura máxima permitida, medida do piso até a parte mais alta do recipiente de bitutainer, é de 4,20m.
- A largura máxima, medida entre as partes mais proeminentes do bitutainer, não poderá exceder 2,60 m.
- O comprimento máximo, medido entre as partes mais proeminentes, para um caminhão com semirreboque, não pode exceder 18,60 m.
- O comprimento máximo, medido entre as partes mais proeminentes, para um caminhão com semirreboque e reboque, não pode exceder 20,50 m.
- A maioria dos acidentes rodoviários envolvendo bitutainers ocorre quando o bitutainer é transportado usando equipamentos tradicionais em vez de equipamentos especiais.

[Consta rodapé com o seguinte teor em todas as páginas]

ASPHALTOS BOLIVIA Calle Cordoba No 11 A - Equipetrol Santa Cruz - Bolívia Tel./Fax: + 591 - 3 - 343 3836

E nada mais havendo a constar e, após fiel tradução do documento que me foi apresentado, aponho a minha assinatura em sinal de fé.

Salvador, 11 de agosto de 2025.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO DIGITALMENTE.

Para verificação da assinatura digital, por favor acessar o site <https://validar.iti.gov.br/> e fazer o upload do arquivo pdf entregue por e-mail.//

www.nexustraducoes.com

RJ:(21) 3281-0005 – [rj@nexustraducoes.com](mailto:rj@nexustraducoes.com) | SP:(11) 3034-1580 – [sp@nexustraducoes.com](mailto:sp@nexustraducoes.com) | Demais Locais: 4003-7885 – [comercial@nexustraducoes.com](mailto:comercial@nexustraducoes.com) Firma reconhecida no Tabelionato do 9º Ofício de Notas - Av. Tancredo Neves, 620 – Loja 104 – Caminho das Árvores - Salvador/Bahia.

Cartório do 12º Ofício – Rua Território do Amapá, 220, Pituba, SSA-BA, CEP: 41.800-700 – Tel.: (71) 3036-8500.

Cartório do 13º Ofício - Av. Leovigildo Filgueiras, 112, Garcia, Salvador-BA, CEP 40.100-000. Telf. (71) 3036-7500.

14º Ofício de Notas de Salvador (BA): Av. Tancredo Neves, 274, Edf. C. E. Iguatemi, Bloco A, Loja 5, C. das Árvores, CP: 41.820-020 - Tel.: 3450-3999.

Tradução NT117870\_002\_

## FICHA TECNICA BITUTAINER

### Bitutainers

Los bitutainers son contendedores metálicos de tipo Tanque (TK) que se usan para el transporte y almacenaje de asfaltos convencionales, asfaltos con polímeros y emulsiones asfálticas. Tienen un sistema de calefacción sumergido de alto rendimiento, así como dos calentadores que funcionan con diesel, el calentamiento se realiza a fuego directo, pero también existen los que usan aceite térmico.

Los bitutainers brindan una alta capacidad de carga, seguridad del operador, eficiencia térmica y durabilidad. Son de fácil cargado y transporte.

### Características

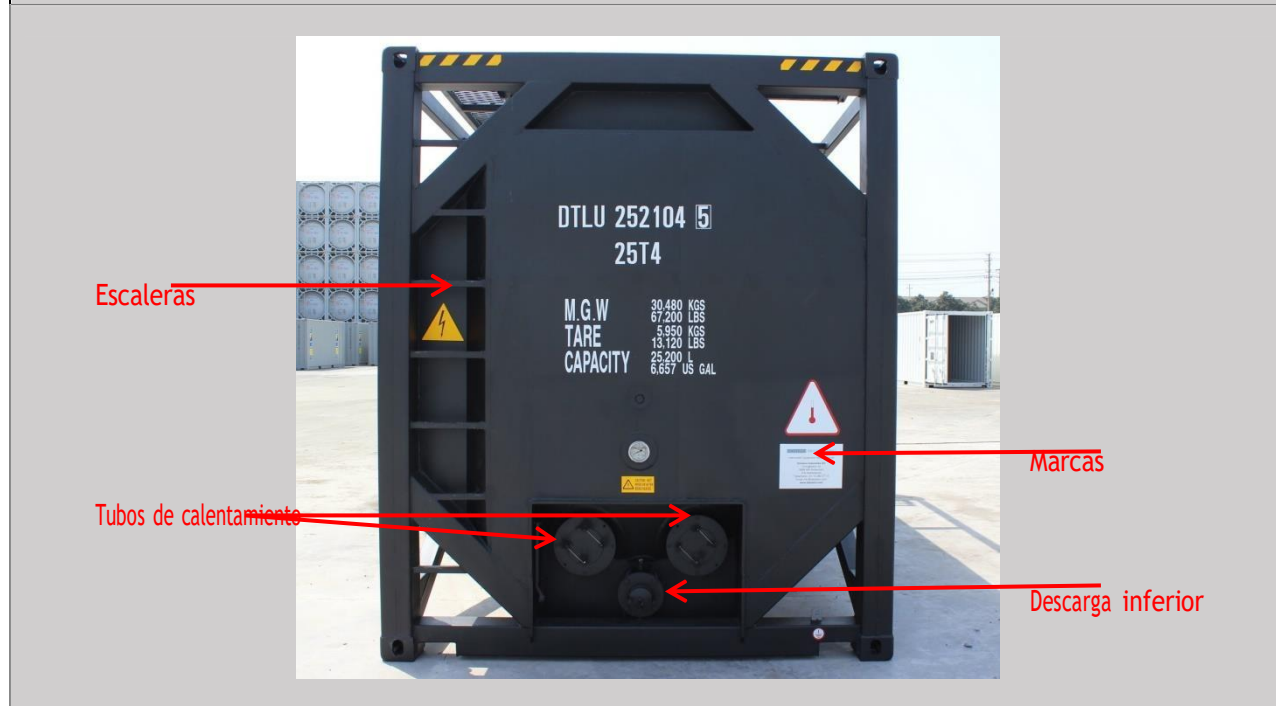
- Capacidad: 25000 lt.
- Temperatura de diseño -40 ° C hasta -200 ° C / -40 ° F hasta -392 ° F
- Sistema de calentamiento Flame Tube (fuego directo)
- Llave de descarga inferior de 3 " o 4" incluye un acoplamiento de leva de 3 "(m) y casquillo antideslizante
- Capa de Aislamiento de 50 mm
- Aprobado por Lloyd's Register, Holanda.
- Ideal para el transporte por mar, carretera y ferrocarril: adecuado para almacenamiento estático y almacenamiento intermedio
- Presión de trabajo 1,75 bar
- No altera las propiedades del asfalto, y no se tiene pérdida de productos.
- Ahorro en el consumo de combustible y calentamiento rápido
- Ayudan a mantener la calidad del asfalto al retener las características durante la conversión de sólido a líquido
- Es un modo sofisticado, seguro, respetuoso con el medio ambiente y rentable de transportar y almacenar asfaltos a granel.
- En comparación con los tambores, un bitutainer puede ser hasta un 40% más económico.
- La extracción de humos se efectúa a través de unos conductos de chapa con salida al exterior y protegidos con rejillas antilluvia.
- El llenado de producto se realiza a través de la escotilla situada en la parte superior del depósito. Ésta sirve además de acceso al contenedor para posibles inspecciones.
- Sus dimensiones permiten el transporte de productos haciendo menos complicado su trasiego y manipulación a nivel industrial
- El contenido del bitutainer se puede recircular.
- Deben ser llenados hasta un mínimo de 80% de su capacidad y no deben exceder el 95% de su capacidad, esto es para dejar un espacio vacío para la expansión termal así como para prevenir el derramamiento de líquidos durante el transporte.
- Cuenta con dispositivos que facilitan su manipulación, principalmente en el momento de su transbordo de un medio de transporte a otro.

## Especificaciones Técnicas

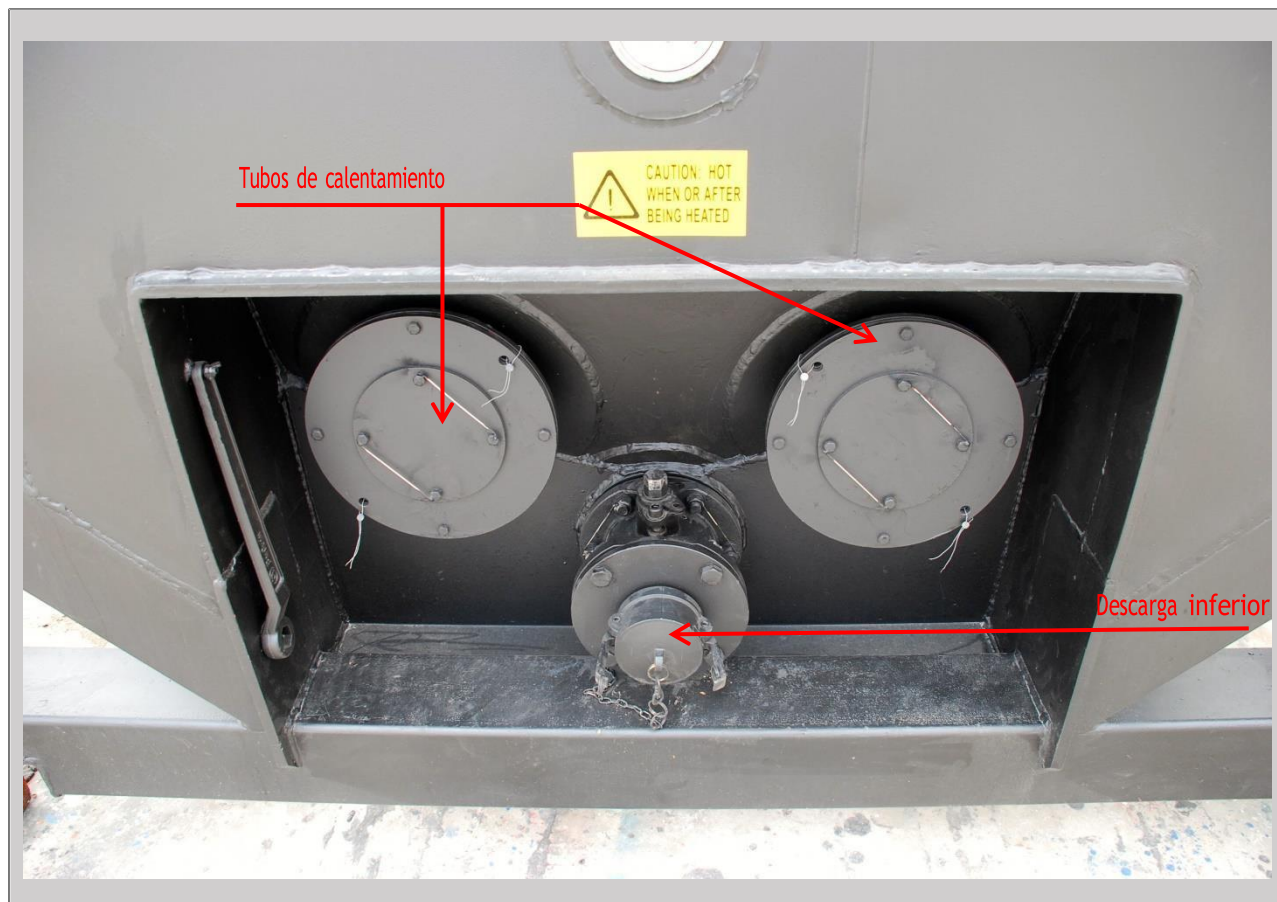
Dimensiones	
Capacidad	25000 lt
Peso bruto máximo	30480 Kg
Tara	5950 Kg
Construcción	
Presión de trabajo	1,75 Bar
Presión de prueba	2,65 Bar
Presión de ajuste de la válvula de alivio	2.2 bar / -0.21 bar/vac
Rango de temperatura ambiente	-40°C up-to +200°C
Temperatura máxima de carga	230°C
Material de la celda	Acero dulce Q345D-GB / T1591-2008, carcasa de 6,0 mm, extremos de platos de 8,0 mm, la cabeza no meno de 7,0 mm después de la formación.
Código de diseño / Aprobaciones	ASME, sección VIII, división 1 cuando corresponda y IMDG T3, DOT UK, USDOT, UIC, IMO2, FRA, CSC, ADR, RID, CTC Transport Canada.
Accesorios estándar:	
Manlid (tapa de tanque)	500 mm (20 ") de diámetro, fijación de 6 puntos, sello de 14 mm x 12 mm, ubicado en el centro
Calibración	Cuadro volumétrico, capacidad nominal de 25,000 litros disponibles.
Línea de aire/ vapor	Válvula de bola de 40 mm (1½ "), salida de 1½" BSP, tapón de rosca s / s.
Válvula de alivio	Brida de alto flujo de 65 mm (2½ "), presión de funcionamiento de 2,2 bar Capacidad: 8710 m3 / h
Entrada superior	Brida de soldadura blanqueada perforada 6 agujeros M12 @ 168 pcd, provisión para el montaje opcional de válvula de mariposa de acero inoxidable de 80 mm. DN80, salida de brida ciega atornillada ASA 150, tubo de sifón removible de 80 mm (3 ") de longitud completa.
Descarga inferior	Válvula de bola de 4 "100MM - Salida Brida BSP de 3" con acoplamiento CamLock de 3 "y tapa antipolvo.
Juntas y sellos	Partes en contacto con la carga, PTFE / teflón.
Tubo de llama de calentamiento	Φ159x6.0mm, Φ219x6.0mm.
Aislamiento	50 mm (2 ") de lana de roca inorgánica (libre de CFC), Revestimiento 0,8 mm, conductividad térmica: ≤ 0.044 w / (m2.k).
Porta documentos / Tierra	Extremo trasero ajustado, adecuado para documentos de envío, MSDS, etc. Tierra ubicada en la parte posterior.
Placa de datos / marcas	Placa de datos de acero inoxidable que detalla las especificaciones en la parte trasera.
Marco	El marco del contenedor debe estar compuesto principalmente de dos (2) marcos extremos, dos (2) soportes de cañón, dos (2) rieles laterales superiores, dos (2) rieles laterales inferiores, cuatro (4) soportes de tanque y ocho (8) accesorios de esquina.
Pasarela	Acero antideslizante de 400 mm de ancho. Una pasarela longitudinal y tres pasarelas transversales cortas en la parte delantera y trasera y adyacentes a la parte posterior de la caja de derivación de la boca de inspección. pasarelas de acero galvanizado a 10un espesor.
Pasamanos	(Opcional) Integrado en la barra superior.
Indicador de temperatura	Extremo posterior equipado con manómetro analógico: -20 ° C a + 300 ° C. / -4 ° F a + 572 ° F.



## Partes de un bitutainer







### Recomendaciones de uso

- Antes de realizar la carga del producto verificar que el tanque del bitutainer, esté limpio.
- Procurar que el uso del bitutainer sea exclusivo para un tipo de producto, para evitar la contaminación.
- El bombeo para la recirculación en el bitutainer, se debe realizar con una bomba de asfaltos.
- Cuando se abren las tapas de la cúpula del tanque, el operario debe colocarse del lado donde sopla el viento para reducir al mínimo el peligro de inhalar los gases y vapores que salen de la cúpula.
- Debido a que un exceso de presión de un tanque puede esparcir su contenido el personal que saca los pernos de la tapa de cúpula tiene que apartarse de esta.
- El personal debe sacar los pernos o aflojar la tapa lentamente y usar siempre protector facial y guantes. También es preciso preocuparse de controlar la hermeticidad de tambores y válvulas de servicio.

## Transporte del Bitutainer

- Los chasis de los camiones que transportan bitutainers deben ser de menor altura que los de los semirremolque convencionales, debido a los problemas de interferencia con puentes y obstáculos ubicados a poca distancia del piso.
- El contenedor se asegura a través de unos enganches que posee el chasis en sus extremos (twist locks, comúnmente conocidos como “pinos”), los que se insertan en los esquineros del bitutainer, trabándolo.
- Los bitutainers deben transportarse en chasis de menor peso que los semirremolques convencionales, ya que la carga que transporta un bitutainer exceden la carga habitual que transporta un semirremolque convencional.
- No todos los chasis pueden transportar un bitutainer cargado a pleno, y aquí entra en juego el número de ejes por chasis (simple, doble, triple eje).
- El peso máximo que la ley 441 (LEY DE CONTROL DE PESOS Y DIMENSIONES VEHICULARES EN LA RED VIAL FUNDAMENTAL) admite para todo tipo de camión con carga incluida es de 45 toneladas (para cada camión, el peso máximo depende de la cantidad de ejes del conjunto, siempre respetando el límite máximo de 45 ton)
- La altura máxima permitida, medida desde el piso hasta la parte más alta del bitutainer, es de 4,20m.
- El ancho máximo, medido entre las partes más salientes del bitutainer, no puede exceder de 2,60m.
- El largo máximo, medido entre las partes más salientes, para un camión con semirremolque, no puede exceder de 18,60 m.
- El largo máximo, medido entre las partes más salientes, para un camión con semirremolque y acoplado, no puede exceder de 20,50 m.
- La mayoría de los accidentes carreteros con bitutainers se producen cuando el bitutainer es transportado en un equipo tradicional y no en uno especial.