

manipulación de botellas de  
gases licuados o a presión

19

GUÍA INFORMATIVA



## DEFINICIONES

### **Botella**

Es el recipiente destinado al almacenamiento de gases licuados/a presión, considerado como de fácil manejo, de capacidad igual o inferior a 150 litros.

### **Botellón**

Es el recipiente con capacidad superior a 100 litros y que no sobrepase los 1.000 litros, que por sus dimensiones o peso requiere unos elementos adicionales (por ejemplo, aros de rodadura o patines) para facilitar su manejo.

### **Ficha de datos de seguridad**

Certificado que el fabricante tiene obligación de entregar junto con la sustancia o preparado químico peligroso en el que se recoge la composición química, su toxicidad, peligrosidad, modo correcto de empleo y almacenamiento, así como el tipo de riesgo inherente a su utilización y el medio de protección frente al mismo, condiciones de manipulación envasado y etiquetado, primeros auxilios, medidas de lucha contra incendios y medidas a tomar en caso de escapes/derrames accidentales.



## PRINCIPALES RIESGOS ASOCIADOS

### SOBRESFUERZOS

Debido a:

- La manipulación de botellas y botellones, a veces, sin los medios adecuados.

### GOLPES, CHOQUES

- Falta de agarres adecuados.
- Almacenamientos inadecuados.

### INCENDIO y/o EXPLOSIÓN

- Utilización, almacenamiento o mantenimiento inadecuado, que pueden derivar en fugas, contactos con otros productos incompatibles que causen reacciones violentas, etc.

### RIESGO QUÍMICO, INTOXICACIÓN y/o ASFIXIA

- Utilización, almacenamiento o mantenimiento inadecuado, que pueden derivar en fugas de productos nocivos para la salud y/o provocar atmósferas con bajo contenido en oxígeno.
- Desconocimiento de instrucciones de trabajo seguras y de los medios de protección a utilizar.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

### Medidas generales (gases medicinales y otros usos, como mantenimiento)

El usuario es responsable del manejo de las botellas y del buen estado y mantenimiento de los accesorios necesarios para su utilización, así como del correcto empleo del gas que contienen.

- Antes de poner en servicio cualquier botella **elimine todo lo que dificulte su identificación y lea las etiquetas y marcas existentes en aquella**. No se cambiará ni se quitará cualquier marca, etiqueta o calcomanía empleada para la identificación del contenido de la botella y que haya sido colocada por el proveedor del gas.
- **Si el contenido de una botella no está identificado, debe devolverse a su proveedor sin utilizarla.**
- **Solicite la Ficha de Datos de Seguridad del producto al proveedor.** Como usuario debe conocer los datos aportados en esta ficha. **Utilice los Equipos de Protección Individual indicados para cada uso particular del gas**, además de tener en cuenta el resto de los datos contenidos en la misma.





- Se recomienda para la movilización de botellas el uso de **calzado de seguridad y guantes adecuados**, (salvo personal de enfermería con las balas en las plantas de hospitalización).
- **Si existen dudas en cuanto al manejo** apropiado de las botellas o de su contenido, **consúltele al fabricante o proveedor**.
- Las botellas deben ser manejadas sólo por personas experimentadas y **previamente informadas**, debiendo existir en los lugares de utilización las **instrucciones** oportunas.
- Las botellas no se situarán, para su uso, en locales subterráneos o en lugares con comunicación directa con sótanos, y en general donde no exista una **ventilación adecuada**, excepto cuando se trate únicamente de botellas de aire.
- Tenga en el recinto de consumo sólo las botellas **imprescindibles** (la de uso y la de reserva si es necesaria).
- Antes de usar una botella hay que asegurarse de que esté **bien sujeta** para evitar su caída, (con cadena...)
- El protector (sombbrero, caperuza, etc.) móvil de la válvula debe estar acoplado a la botella hasta el momento de su utilización.
- La válvula debe estar siempre cerrada, excepto cuando se emplee el gas, en cuyo momento deberá estar completamente abierta.
- Después de conectar el regulador, y antes de abrir la válvula de la botella, compruebe que el tornillo de regulación del manorreductor está completamente aflojado. Esta precaución debe asimismo tenerse en cuenta en las interrupciones de trabajo o en el cambio de botella.
- Antes de desconectar el dispositivo de regulación de las botellas, cierre su válvula y elimine la presión del dispositivo de regulación.
- Tan pronto la botella esté vacía cierre la válvula y coloque el protector de la misma. Asegúrese de haber seguido estos pasos antes de devolver las botellas.



- **Abra la válvula** de la botella **lentamente**. Colóquese de manera que la salida de la misma esté en sentido contrario a su posición y nunca en dirección a otras personas. No emplee otras herramientas diferentes a las facilitadas o aconsejadas por el proveedor.
- No permita la salida de **caudales** de la botella superiores a los **prescritos por el proveedor**.
- Si durante el servicio de la botella existe una fuga y ésta no puede contenerse, tome las medidas indicadas por el suministrador. Igual procedimiento se aplicará en el caso de botellas sometidas a fuego, corrosión o con cualquier otro defecto.
- **No fuerce** nunca las conexiones que no ajusten bien, avise al proveedor o al Servicio de Mantenimiento en cuanto detecte cualquier problema.
- Evite el uso de herramientas sobre las válvulas equipadas con volante manual. Si las válvulas presentan dificultad para su apertura o cierre, o están agarrotadas, consúltelo al proveedor.
- Todos los **equipos, canalizaciones y accesorios** (manorreductores, manómetros, válvulas antirretorno, mangueras, sopletes, etc.) deben ser los **adecuados para la presión y el gas** a utilizar en cada aplicación. No intercambie equipos de distintos tipos de botellas.
- **Mantenga las botellas alejadas de contactos con circuitos eléctricos**. No conecte nunca las botellas a un circuito eléctrico.
- Mantenga las botellas alejadas **de cualquier fuente de calor, hornos**, etc. Las botellas **tampoco deben someterse a bajas temperaturas**.
- **Evite todo contacto de botellas, válvulas, reguladores, mangueras e instalaciones anexas con aceites, grasas y otros productos combustibles**, ya que los aceites y ciertos gases como el oxígeno, protóxido de nitrógeno, etc., pueden combinarse, dando lugar a una violenta explosión. Lávese las manos antes de la manipulación.
- No utilice los protectores de las válvulas como recipientes para contener sustancia alguna.
- **Notifique al proveedor** de la botella **cualquier posible introducción accidental de sustancias extrañas** en ella y en la válvula.
- Las botellas y los botellones se deben **transportar de manera adecuada**, de pie, sujetos, con la ayuda de carros.
- No emplee nunca botellas como rodillos, soporte o cualquier otro propósito que no sea el de almacenar gases.
- **Está terminantemente prohibido:**
  - **Fumar durante la manipulación y uso de botellas** de gases inflamables y comburentes.
  - **Desmontar las válvulas**, dado el peligro que ello implica.
  - **Realizar cualquier tipo de manipulación distinta a la del uso de la botella:** pintarla, soldarle otras piezas, etc.
  - **Darle otro uso distinto para el que está destinada.** Por ejemplo, no emplee nunca gases comprimidos para limpiar los vestidos o para ventilación personal.
  - Emplear llamas para detectar fugas. Avise al proveedor o al Servicio de Mantenimiento.
  - **Pasar gases de una botella a otra** por personal no cualificado, y nunca en centros sanitarios.
  - **Soldadura o corte con llama:**  
Por lo que respecta a la botella, está prohibido, al interrumpir el trabajo, colgar el soplete de la misma, así como calentar la botella con éste. No debe ponerse en contacto el portaelectrodos o la pinza de masa de un equipo de soldadura eléctrica con la pared de la botella, ni debe cebarse el arco en ella.

## Almacenamientos

- Reserve una zona exclusiva para el manejo y almacenamiento de las botellas de gas a presión, evitando zonas de paso y lugares donde las botellas puedan ser golpeadas.
- Señalice convenientemente los almacenamientos. También se identificarán y separarán las botellas llenas de las vacías.

## Otros requisitos

- Puede ser necesario que la botella disponga de una válvula o dispositivo de retención o un sistema antirretroceso de llama adecuado si existe peligro de que la botella pueda contaminarse por retroceso de otros gases o líquidos y/o en los procesos de combustión en los que se empleen gases inflamables y/o comburentes. Téngalo en cuenta a la hora de dar el visto bueno a un pedido.
- Existe un plan de mantenimiento preventivo de las instalaciones y de todos los accesorios necesarios para la correcta utilización de los gases contenidos en las botellas. **Manténgalas en los lugares indicados** para ello, de manera que facilite su control.

## En caso de incendio

- La elevada temperatura que adquiere una botella en contacto directo con un foco de calor, produce en ella un considerable aumento de presión, que puede provocar la explosión de la misma. **Siempre que resulte posible deben desalojarse las botellas del lugar del incendio.** Si al hacerlo se notara que éstas se han calentado, deben enfriarse mediante una proyección continua de agua pulverizada. Déjelo en manos de personal instruido.
- **No abra botellas** que contengan **gases capaces de activar el fuego**, y **cierre** aquellas que estén en servicio.
- En el caso de intervenir el cuerpo de **bomberos** en la extinción de un local en el que existan botellas de gases, **advértale de su existencia, situación y cantidad, así como del gas que contienen.**

