

## ¡BLEVE!

Noviembre 2009

Hace 25 años, el 19 de Noviembre de 1984, un gran incendio y una serie de explosiones catastróficas ocurrieron en un terminal de almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo (GLP) en Ciudad de México. Alrededor de 600 personas murieron, 7000 resultaron heridas, 200 mil personas fueron evacuadas y el terminal fue destruido. Las explosiones fueron detectadas por un sismómetro a 20 km del terminal. Nueve explosiones fueron detectadas, la más intensa fue 0.5 en la escala Richter.



Debido a los daños, la causa del accidente no fue establecida en forma definitiva. Aparentemente, una gran cantidad de GLP escapó de una cañería o un estanque, alcanzó un recinto cercado por muros, y formó una nube de vapor inflamable que se encendió. La explosión e incendio resultantes impactaron otras esferas, estanques y cañerías de GLP, liberando gas adicional y exponiendo otros estanques al fuego. Muchas de las explosiones eran del tipo llamado Explosión de Vapor en Expansión y Líquido Hirviendo (BLEVE, del nombre en inglés). Eran causadas por la falla de recipientes de GLP que habían sido expuestos a las llamas o al calor de los incendios.



Después del incidente, se informó que habían habido muchos problemas con dispositivos de seguridad que no operaban o habían sido dejados de lado (bypassed), una válvula de alivio que no estaba en su lugar, orden y aseo inadecuados del sitio, e instrumentos descalibrados.

### ¿Sabe Usted?

- Una BLEVE se produce cuando un recipiente que contiene un líquido a presión y a una temperatura sobre el punto normal de ebullición falla en forma catastrófica. Cuando falla, la presión baja inmediatamente a atmosférica, y el líquido caliente hierve rápidamente, generando una gran cantidad de vapor. El daño es causado por la onda de presión producida por la rápida expansión del vapor liberado, y por trozos del recipiente y de cañerías volando en todas direcciones.
- Una BLEVE puede ocurrir por muchas razones, incluyendo presión excesiva en el recipiente, daño a un recipiente a presión por impacto mecánico o corrosión, y exposición de un recipiente a presión a un fuego externo.
- Un recipiente expuesto a un fuego externo puede fallar bajo su presión de diseño, resultando en una BLEVE, si el espacio de vapor está expuesto a las llamas. Las llamas calientan y debilitan el metal, causando que falle.
- Sistemas de protección de aspersión de agua, como sistemas fijos de diluvio o boquillas de agua contra incendio, son una manera efectiva de mantener los recipientes suficientemente fríos para mantener su integridad mecánica cuando se hallan expuestos al fuego.

### ¿Qué puede hacer Ud.?

- Asegúrese de que los sistemas fijos de pulverización de agua contra incendios en la planta están disponibles y trabajan bien. Ellos proporcionan una importante protección contra una BLEVE
- Entienda los procedimientos de extinción de incendios para proteger al personal de respuesta a emergencias.
- Sepa cuáles son los peores eventos que podrían ocurrir en su planta, qué sistemas existen para asegurar que estos hechos no ocurran, y su responsabilidad para verificar que estos sistemas funcionan bien.
- Reporte inmediatamente cualquier problema con los sistemas de seguridad, y siga la pista a lo que se hace, para asegurarse que el problema es resuelto.

**Miembros de PSID Búsqueda  
Gratis: "BLEVE"**

***¡Esté consciente de la posibilidad de una BLEVE si hay un incendio en su planta!***