



SAFETY UNLIMITED, INC.

# Reunión semanal sobre seguridad

## Espacios Confinados – Pruebas Atmosféricas

Se requieren pruebas atmosféricas para dos fines diferentes: evaluación de los peligros del espacio que requiere permiso y verificación de que existan condiciones aceptables para entrar en ese espacio.

Un espacio confinado es uno que es lo suficientemente grande para entrar y realizar el trabajo asignado; tiene maneras limitadas o restringidas para entrar o salir del espacio, y no fue diseñado para estar ocupado continuamente por un trabajador.

### Pruebas Evaluativas:

La atmósfera dentro de un espacio confinado debe ser probado utilizando equipo que está diseñado para detectar los productos químicos que pueden estar presentes en niveles que están muy por debajo de los límites de exposición definidos.

### Se Hacen Pruebas Evaluativas para:

- Determinar qué peligros químicos están o pueden hacerse presentes en la atmósfera del espacio; y
- Identificar los pasos que hay que seguir y las condiciones con las que hay que cumplir para garantizar que las condiciones atmosféricas están seguras para permitir que un trabajador entre en el espacio.

Los resultados de las pruebas y las decisiones acerca de qué los pasos que se deben seguir antes de la entrada tienen que ser evaluadas o revisadas por un profesional técnicamente calificado como de un servicio de consulta de OSHA, un higienista industrial certificado, un ingeniero de seguridad registrado, o un profesional de seguridad certificado. El profesional técnicamente calificado debe considerar todos los peligros graves como parte de su evaluación o revisión.

Un espacio que requiere permiso de entrada es un espacio confinado que tiene una o más de las características siguientes:

- Tiene, o puede contener, una atmósfera peligrosa.
- Contiene un material que puede envolver a la persona que entra.
- Tiene un diseño interior que podría atrapar o asfixiar a la persona que entra (paredes convergentes interiormente, o un piso que desciende a una sección más pequeña).
- Tiene cualquier otros graves peligros para la salud o seguridad.

### Pruebas Funcionales:

OSHA define una prueba funcional como "una revisión cualitativa de función en la que el gas en cuestión es pasado por encima del sensor (o los sensores) en una concentración y tiempo de exposición suficiente para activar todos los ajustes de alarma." En inglés, la prueba de función es el proceso que comprueba "el

rendimiento del detector de gas y asegura que los sensores responden a al gas patrón." Por ejemplo, se expone un sensor de H<sub>2</sub>S al gas de sulfuro de hidrogeno para verificar que puede responder.

OSHA sugiere que una prueba funcional "debe llevarse a cabo antes de cada uso diario de acuerdo con las instrucciones del fabricante." Se decide la frecuencia de la prueba funcional por las instrucciones del fabricante.

### **Pruebas Evaluativas:**

Antes de que se puede entrar en un espacio que requiere permiso que puede contener una atmósfera peligrosa, hay que probar la atmósfera mediante los pasos identificados en el permiso (los pasos desarrollados durante las pruebas evaluativas). Se hace pruebas evaluativas para asegurar que los peligros químicos que pueden estar presentes están por debajo de los niveles necesarios para la entrada segura, y que cumplen con las condiciones identificadas en el permiso.

Pruebe la atmósfera en el orden siguiente:

1. El oxígeno;
2. Los gases combustibles; y
3. Los gases y vapores tóxicos.

Los resultados de las pruebas – las concentraciones actuales de cada prueba-- deben ser registrados en el permiso cerca de los niveles identificados como seguros para la entrada segura.

### **Duración de la prueba:**

Para cada prueba requerida en el permiso, debe permitir suficiente tiempo para que el aire del espacio sea jalado dentro del equipo, y para que el sensor (u otro dispositivo de detección) reaccione al producto químico si éste está presente.

Este es considerado el "tiempo mínimo de respuesta" y será apuntado por el fabricante en el manual del operador. Tenga en cuenta que tendrá que añadir más tiempo a este "tiempo de respuesta mínimo" si ha conectado una manguera o extensión de cableado en la entrada. El tiempo adicional es necesario para permitir que el aire de las diferentes profundidades del espacio sea jalado dentro del campo de entrada del equipo.

### **Condiciones de Prueba en Espacios que Puedan Contener Atmósferas con Capas:**

Para espacios que requieren permiso que son profundos, o tienen áreas que desvían del punto de entrada, el ambiente puede ser estratificado o diferente en las zonas remotas. Para estos espacios, se debe realizar pruebas en las áreas alrededor del trabajador, que se considera cuatro (4) pies en el sentido de marcha y a cada lado. Si se utiliza una sonda para muestras para realizar las pruebas, el trabajador debe mover suficiente lentamente para completar la prueba antes de que él/ella se mueve a la nueva zona, siempre tomando en cuenta el "tiempo de respuesta" del equipo.

## **Repetición de las Pruebas del Espacio durante Entrada o Antes de Reingreso:**

Pruebe el espacio que requiere permiso rutinariamente para asegurarse de que las condiciones atmosféricas siguen siendo seguras para entrada.

**¡Sigue los procedimientos...piensa siempre en la seguridad!!**

