

**ESCUELA: E.T.O.A**

**Docente: Profesor Federico Tejada**

**Año: 6 año 2 división. Ciclo Orientado Técnicos Químicos**

**Turno: Mañana**

**Área Curricular: Higiene y Seguridad Industrial**

**Título de la propuesta: Espacio Confinado.**

**Guía de Estudio numero 9**

### **Espacios confinados**

Espacios confinados son recintos con aberturas limitadas de entrada y salida, en donde existe la posibilidad de acumulación de gases y/o vapores tóxicos, inertes, asfixiantes, inflamables u otros. Además la presencia de oxígeno en el aire puede ser deficiente u enriquecida. No están preparados para que los trabajadores permanezcan largas jornadas de trabajo en forma continua

### **Introducción**

Son espacios con ventilación natural desfavorable, donde desplazarse en su interior o efectuar operaciones de rescate resulta muy dificultoso. En estos ambientes de trabajo resulta necesario realizar una vigilancia constante tanto de la atmósfera respirable como de los niveles de explosividad

### **Características a tener en cuenta antes del ingreso al recinto:**

- a. IPVS: (Inmediatamente peligrosa para la vida humana y la salud): Condición dada cuando la concentración del contaminante es mayor que la concentración IPVS, o la presión atmosférica del lugar es menor que 450mmHg (milímetro de mercurio), equivalente a 4.240m de altitud o cualquier combinación de reducción en el porcentaje de oxígeno, donde la presión parcial de oxígeno sea menor a 95mmHg.
- b. Contaminante: Toda sustancia, cualquiera sea su estado de disgregación (polvo, humo, neblina, vapor, gas, líquida o sólida); cuya presencia puede ser perjudicial para la seguridad y salud de las personas.
- c. Deficiencia/Enriquecimiento de Oxígeno: Situación en la cual la concentración volumétrica del oxígeno en el aire respirable es inferior al 19.5% o superior a 23,5%, nivel a partir del cual se pueden presentar situaciones de riesgo.

- d. LEL (Límite Inferior de Explosividad): Porcentaje mínimo, en volumen, de un gas que, mezclado con aire a temperatura y presión normales, forma una mezcla inflamable.

### **Recomendaciones Prácticas**

#### **Empleador**

- Concientizar al personal sobre los riesgos inherentes al trabajo en espacios confinados.
- Impulsar la confección de un procedimiento de evacuación acorde a los riesgos presentes en cada espacio confinado.
- Delimitar en forma visible las zonas de trabajo y efectuar una correcta ubicación de la cartelera preventiva.
- Proveer de los elementos de protección personal adecuados. Ejemplo: equipos de respiración autónoma, entre otros.
- Proveer de equipo portátil y fijo de monitoreo de gases que cumplan con una serie de requisitos, tales como: equipos de lectura directa con alarma, capaces de medir niveles de gases tóxicos, adecuados para las atmósferas explosivas e intrínsecamente seguros, triple alarma (visual, sonora y vibratoria), con bomba de aspiración incorporada.

Proveer a todo el personal (trabajador que ingresa al espacio confinado, vigía, rescatistas) del equipamiento de comunicación adecuado, el cual deberá ser apto para atmósferas explosivas, (seguridad intrínseca).

- Proveer al personal de rescate del equipamiento de izaje /extracción, según la indicación del servicio de higiene y seguridad, por ejemplo: contruídos en acero inoxidable o galvanizado (inclusive el cable de acero), reducción de carga de 5:1 para facilitar en caso de rescate, resistencia para el esfuerzo requerido, mosquetón de conexión con giro de 360° e indicador de estrés. También un sistema Three-way (sube, desciende y tranca) entre otros.
- Diseñar un registro para documentar las acciones implementadas para llevar adelante una operación en un espacio confinado. El mismo debería contar entre otros con los datos del personal interviniente, el lugar, la instalación, los equipos de monitoreo y protección personal utilizados y tareas a realizar.

#### **Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo**

- Capacitar al personal propio o contratista que efectúe trabajos en espacios confinados dentro de la empresa.
- Confeccionar un procedimiento de evacuación acorde a los riesgos presentes en cada espacio confinado.
- Controlar las condiciones de seguridad de la zona afectada, a fin de adoptar las medidas preventivas necesarias (medios de escape, personal, señalización, entre otras). • Completar el registro elaborado por el empleador, en el cual se documentan las acciones a llevar a cabo. • Realizar las mediciones correspondientes de los espacios confinados antes de autorizar al personal el ingreso al mismo.
- Verificar si es necesario inertizar el espacio confinado y volver a medir los valores de (LEL, O<sub>2</sub>, CO, etc.) antes de autorizar el ingreso.
- Verificar el funcionamiento de los equipos de comunicación del personal afectado a la tarea.
- Autorizar el trabajo luego del proceso de verificación realizado y poseer todas las atribuciones para suspenderlo si, a su criterio, no se cumplen las condiciones de seguridad necesarias
- Supervisar la colocación de la cartelera de seguridad adecuada en el sector del espacio confinado; tarjetas de seguridad y bloqueo de interruptores, válvulas u otro elemento que permita accionar maquinaria, alimentación eléctrica o llenado del recinto.
- Elaborar y mantener actualizado un inventario de la calibración del equipamiento de medición utilizado.
- No permitir el ingreso al recinto de personal que no cuente con la totalidad de los elementos obligatorios detallados anteriormente.

### **Trabajador**

- No ingresar a ningún espacio confinado sin la correspondiente autorización del servicio de higiene y seguridad en el trabajo.
- Colaborar con el orden y limpieza de los lugares de trabajo.
- Utilizar y conservar los elementos de protección personal asignados de acuerdo al riesgo al que se encuentra expuesto en el sector.

- Advertir e informar a la instancia inmediata superior cualquier defecto, anomalía o daño apreciado en el elemento de protección personal utilizado que, a su juicio, pueda producir una pérdida de su eficacia protectora.
- Ingresar al espacio confinado siempre siendo asistido por personal ubicado en el exterior. • Mantener contacto visual o en su defecto radial con frecuencia con el personal que trabaja dentro del espacio confinado.
- Colaborar en el diseño y realizar el procedimiento de evacuación estipulado al detectar cualquier anomalía, durante el desarrollo de la tarea.
- Trabajar con herramientas acorde a los riesgos de cada espacio confinado sin excepción.

**Responder:**

- 1 Explique las dos clases de espacio confinados con sus respectivos ejemplos.
- 2 Realizar una lista de los requisitos para poder trabajar en un espacio confinado.

**Bibliografía:**

[https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2017/03/Ficha-tecnica\\_Espacios\\_confinados.pdf](https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2017/03/Ficha-tecnica_Espacios_confinados.pdf)

<https://www.churchofjesuschrist.org/study/manual/safety-health-and-environmental-manual/05/5-3-entering-a-confined-space?lang=spa>

Para entregar las guías de Higiene y Seguridad o realizar una consulta podrán hacerlo al correo: [Federicotejada378@gmail.com](mailto:Federicotejada378@gmail.com).

**Director: Téc. Jorge Grosso**