

Por un trabajo sin riesgos



**Espacios  
confinados:  
peligro de  
muerte**



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO

## ¿Qué es un espacio confinado?

Un espacio confinado es cualquier recinto con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural escasa o nula, que en general no ha sido concebido para ser ocupado permanentemente por personas; sin embargo, es necesario acceder más o menos frecuentemente a ellos para realizar tareas de mantenimiento, reparación o limpieza.

Debido a su limitada ventilación, en los espacios confinados pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente en oxígeno; al acceder a ellos pueden producirse accidentes graves e incluso mortales por asfixia debida a la falta de oxígeno, por intoxicación al inhalar gases tóxicos y por incendios o explosiones.

Los accidentes en estos espacios son muy a menudo mortales y tienen lugar por no reconocer, previamente a su acceso, los riesgos presentes. Una gran proporción de las muertes en espacios confinados ocurren durante el auxilio inmediato a las primeras víctimas.

## ¿Cuáles son los espacios confinados más frecuentes?

Entre los espacios confinados más frecuentes deben citarse:

- CISTERNAS y POZOS
- ALCANTARILLAS
- SÓTANOS y DESVANES
- CUBAS y DEPÓSITOS
- REACTORES QUÍMICOS
- BODEGAS DE BARCO
- FURGONES
- SILOS
- ARQUETAS SUBTERRÁNEAS
- GALERÍAS DE SERVICIOS

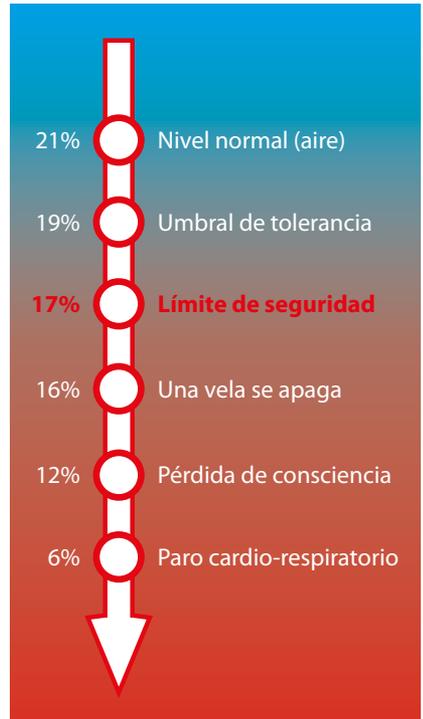


## ¿Qué riesgos pueden existir en los espacios confinados?

Tres son los principales riesgos que pueden existir en un espacio confinado:

**1. Falta de oxígeno:** es frecuente que en los espacios confinados la concentración de oxígeno en el aire sea insuficiente para que una persona respire. Como se ve en el esquema adjunto, en el aire normal existe el 21% de oxígeno, y no se debería trabajar a menos del 19%; por debajo del 17% se entra en una situación peligrosa, por debajo del 12% la persona queda inconsciente y por debajo del 6% sobreviene la muerte. Muchos de los accidentes mortales que ocurren en los espacios confinados son debidos a la falta de oxígeno.

- 2. Presencia de gases tóxicos:** en muchos espacios confinados existen materiales de origen diverso que por putrefacción, fermentación u otros procesos similares generan gases que pueden ser muy tóxicos, tales como el ácido sulfhídrico o el monóxido de carbono, que no tiene olor pero puede producir rápidamente la muerte, u otros. Los gases tóxicos pueden ser originados por la realización de ciertas actividades contaminantes en el interior del espacio confinado, tales como aplicación de pintura o soldadura.
- 3. Incendio y explosión:** los gases acumulados en el interior de un espacio confinado pueden ser inflamables (gas natural, amoníaco, monóxido de carbono, etc.) y dar lugar a un incendio o una explosión cuando en el interior del espacio se produce alguna chispa o se enciende una llama.



Concentración de oxígeno en el aire y sus consecuencias para el hombre

## ¿Qué medidas preventivas deben adoptarse en un espacio confinado?

En toda intervención en un espacio confinado deben adoptarse, al menos, **todas** las siguientes medidas preventivas:

1. Medición y evaluación del riesgo de la atmósfera interior antes de entrar en el espacio confinado.
2. Las personas que entren han de disponer de un medidor ambiental continuo, de una máscara de autosalvamento y de un medio de comunicación permanente con el exterior.
3. Favorecer la ventilación natural abriendo todas las aberturas y ventilar mecánicamente insuflando aire por la parte baja. Si es necesario, limpiar el espacio desde el exterior.
4. Aislamiento total de la zona de intervención: limitando el acceso exclusivamente a las personas que deben actuar y consignando los fluidos y energías accesibles desde el exterior.
5. El equipo de intervención ha de estar formado al menos por dos personas, una de las cuales debe ser **recurso preventivo** y permanecer **permanentemente** en el exterior.
6. Disponer de un sistema de rescate (arnés y sistema de izado) que permita la actuación en caso necesario.
7. Toda la actuación debe estar previamente autorizada por la persona designada para controlar la realización de trabajos especiales y realizarse según un procedimiento previamente establecido.



## ¿Cuáles son mis derechos?

En España, la Ley de Prevención de Riesgos Laborales establece que el empresario está obligado a eliminar los riesgos siempre que sea posible. Si ello no es posible, debe evaluar los riesgos y adoptar las medidas preventivas necesarias para que el trabajo no afecte a la salud de los trabajadores.



Además, debe adoptar alguno de los modelos de organización preventiva previstos en la Ley (servicio de prevención propio, ajeno, mancomunado, etc.), dar información y formación a los trabajadores en relación con los riesgos asociados a su trabajo, y adoptar las medidas necesarias para que un profesional sanitario vigile la salud de los trabajadores en relación con su trabajo.

El Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo, en su Anexo I-A, establece que “deberán tomarse las medidas adecuadas para la protección de los trabajadores autorizados a acceder a las zonas de los lugares de trabajo donde la seguridad de los trabajadores pueda verse afectada por riesgos de caída, caída de objetos y contacto o exposición a elementos agresivos”. Entre esas zonas se encontrarían obviamente los espacios confinados, motivo por el cual el *Real Decreto 604/2006 introdujo la presencia obligatoria de recursos preventivos en las actuaciones a realizar en espacios confinados.*

---

**LAS AUTORIDADES LABORALES DE SU COMUNIDAD AUTÓNOMA Y LA INSPECCIÓN DE TRABAJO SE OCUPAN DE QUE SUS DERECHOS SEAN RESPETADOS. RECURRA A ELLOS CUANDO SEA NECESARIO.**

# Por un trabajo sin riesgos

Según lo dispuesto en el artículo 8 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo es el órgano científico técnico especializado de la Administración General del Estado que tiene como misión el análisis y estudio de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, así como la promoción y apoyo a la mejora de las mismas.

Una de las funciones específicamente atribuidas al Instituto por la Ley es la de promoción, y en su caso realización de actividades de divulgación en materia de prevención de riesgos laborales, con la adecuada coordinación y colaboración con las Comunidades Autónomas.

Encontrará mayor información sobre el contenido de este folleto en la página web del Instituto **<http://www.insht.es>** o en los servicios de asesoramiento de la Autoridad Laboral de su Comunidad Autónoma.



MINISTERIO  
DE TRABAJO  
E INMIGRACIÓN



INSTITUTO NACIONAL  
DE SEGURIDAD E HIGIENE  
EN EL TRABAJO