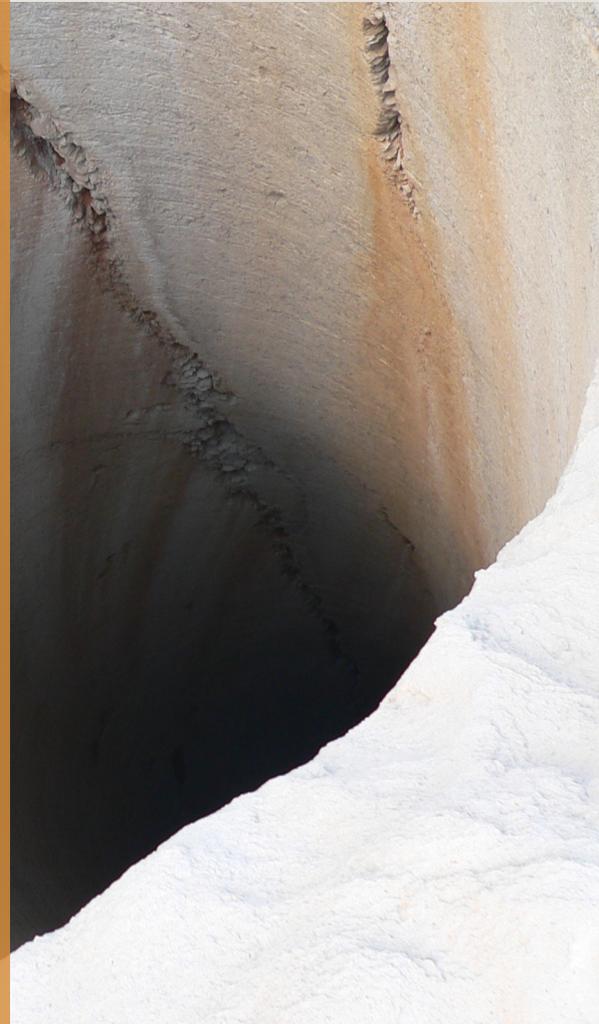


# TRABAJO EN ESPACIOS REDUCIDOS

El trabajo en las explotaciones mineras implica, con cierta frecuencia, desarrollar actividades en espacios confinados. Se suele trabajar en este tipo de lugares, sobre todo, a la hora de ejecutar labores relacionadas con limpieza, mantenimiento y reparación. Aunque el trabajo en estos espacios no es tan común como el realizado en otras áreas, las lesiones en este tipo de espacios suelen ser graves debido a las circunstancias especiales que conlleva operar en ellos.

Un espacio confinado se caracteriza por ser un lugar estrecho (por ejemplo: silos, tanques, fosos); tener una salida angosta (aunque no necesariamente) y por representar un riesgo potencial importante. En lo relativo a las necesidades laborales específicas hay que reseñar que estos espacios han de tener un tamaño adecuado para que los trabajadores puedan entrar y realizar las tareas necesarias; tienen puntos limitados de entrada/salida y no están diseñados para realizar en ellos un trabajo de manera continuada.

Cualquier empresa puede contribuir a minimizar considerablemente los riesgos laborales para los trabajadores que realizan estas tareas, al tiempo que garantiza la continuidad de sus operaciones, si diseña y aplica un sistema de trabajo seguro.



## ¿POR QUÉ ES IMPORTANTE QUE SE TRATEN ESTOS ESPACIOS DE MANERA ESPECÍFICA?



El trabajo en espacios confinados constituye una parte esencial de la vida laboral de muchos trabajadores del sector de los áridos. Sin embargo, en muchas ocasiones, es difícil saber cuáles son las características especiales de estos ámbitos laborales y se subestiman los peligros que pueden entrañar. Las amenazas potenciales que poseen estos lugares incluyen principalmente:

- Presencia de sustancias inflamables y enriquecimiento de oxígeno.
- Calor excesivo.
- Gases, humos o vapores tóxicos.
- Deficiencia de niveles de oxígeno.
- La presencia, o entrada, de líquidos en su interior.

- Presencia de materiales sólidos adheridos en las paredes que puedan caer.
- Excesivo estrés físico y/o mental.

Debido a estas características, en estos espacios de trabajo se han registrado, entre otros, casos en los que los trabajadores han sufrido pérdidas de conocimiento, lesiones graves, o incluso la muerte (por ejemplo, por ahogamiento o asfixia). Teniendo en cuenta todos estos aspectos, cuando se desarrollen estas actividades los trabajadores deben estar muy atentos y respetar todas las medidas de prevención en materia de seguridad y salud. Los empresarios, por su parte, deben garantizar que dichas medidas estén claramente definidas y se apliquen debidamente.

## ¿QUÉ PUEDEN HACER LAS EMPRESAS AL RESPECTO?

### Evitar situaciones de peligro

Para evitar al máximo problemas de seguridad y salud laboral relacionados con este tipo de espacios, lo que debe hacerse, por encima de todo, es evitar que los trabajadores entren en estos lugares a menos que sea totalmente necesario. En este sentido, las medidas adoptadas para eliminar riesgos pueden incluir la modificación del espacio en sí o el uso de herramientas y procesos que permitan a los trabajadores realizar las mismas actividades, pero desde fuera de este (por ejemplo, mediante una inspección con cámara).

### Evaluación de riesgos

Si la entrada y la actuación en un espacio estrecho es inevitable conviene que una entidad competente evalúe los riesgos que conlleve entrar y trabajar en dicho espacio, tanto para los trabajadores, como para otras personas afectadas por la actividad. Así, la entidad competente debería tener en cuenta los siguientes factores:

- Contenido previo que haya podido albergar el espacio.
- Dimensiones físicas.
- Residuos.
- Productos químicos usados en el proceso de limpieza.
- Posible contaminación.
- Posibles fuentes de ignición.
- Deficiencia o enriquecimiento de oxígeno.
- Aumento de la temperatura en el interior.
- Entrada de sustancias al interior.

### Sistema de trabajo seguro y permiso de trabajo específico

A la hora de planear e implementar un sistema de trabajo seguro, las empresas deberán adoptar las siguientes medidas de protección:

- Vaciar, aislar, ventilar y despejar el espacio.
- Protección respiratoria.
- Prever y evitar los peligros derivados por un déficit o un exceso de oxígeno.
- Evitar atmósferas o mezclas explosivas.
- Evitar la presencia de fuentes de ignición.
- Contar con protección contra temperaturas altas y bajas.
- Protección contra riesgos mecánicos/eléctricos.
- Protección contra caídas de altura.
- Protección contra posibles hundimientos o riesgos de inmersión.
- Protección contra los peligros para la salud derivados del aumento del estrés físico y/o mental.

Para garantizar que todos los trabajadores son conscientes de los peligros existentes y que se dispone de una lista de comprobación formal, por escrito, en la que se describen todos los elementos de protección de un sistema de trabajo seguro en estos ámbitos, se elaborará un permiso de trabajo específico para estas labores.

### Procedimientos de emergencia

El trabajo en espacios confinados debe ir acompañado de medidas de emergencia específicas, incluyendo principalmente:

- Equipos de rescate y reanimación.
- Primeros auxilios.
- Protección para los encargados de un posible rescate.
- Control de las instalaciones.
- Seguridad contra incendios.
- Formación de los trabajadores.
- Servicios públicos de emergencia.

# EJEMPLOS

## Ejemplos por países

- Bundesverband Mineralische Rohstoffe (MIRO), Alemania:  
Las empresas alemanas disponen de una amplia gama de recursos en referencia a las medidas de seguridad para trabajos en espacios confinados proporcionados por MIRO, otras asociaciones profesionales, compañías de seguros y el mismo gobierno (algunas publicaciones también están disponibles en inglés):
  - A 4.5 Arbeiten in engen Räumen - Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie.
  - Mitführbare Anschagvorrichtung für Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Förderpreis Arbeit Sicherheit Gesundheit 2011 Persönliche Schutzausrüstung.
  - Vessels, silos and confined spaces - Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung, DGUV Regel 113-004, febrero, 2020.
- HeidelbergCement Group, Reino Unido:
  - Confined/Restricted Space Entry Permit, 2019.
  - Confirmed Space Permit Book, 2019.
- Federación de Áridos (FdA), España:  
Esta asociación integra una recopilación de buenas prácticas sobre este tema en sus siguientes publicaciones:
  - Prevención de Riesgos Laborales en Plantas de Tratamiento de Áridos. ANEFA.
  - Prevención de Riesgos Laborales en Trabajos de Mantenimiento. ANEFA
- Mineral Products Association (MPA), Reino Unido:
  - Best Practice. Thinking outside the confined space, 2008
  - Best Practice. Eliminating confined space working for maintenance of septic tank pump, 2013
  - Incident Alert. 00182 – Identification of a Confined Space, July 2008
  - Safe work in confined spaces, Confined Spaces Regulation 1997 – Approved Code of Practice and guidance, HSE
  - Tool Box Talk. Working in Confined Spaces – Foster Yeoman
  - Tool Box Talk. Working in Confined Spaces – CEMEX UK



## MÁS INFORMACIÓN

### Legislación de la EU

- Directiva 89/391/CEE del Consejo, de 12 de junio de 1989, relativa a la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31989L0391>
- Directiva 89/654/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo (primera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31989L0654>
- Directiva 89/655/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/es/TXT/?uri=CELEX%3A31989L0655>
- Directiva 89/656/CEE del Consejo, de 30 de noviembre de 1989, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de equipos de protección individual (tercera Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31989L0656>
- Directiva 90/269/CEE del Consejo, de 29 de mayo de 1990, sobre las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores (cuarta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE):  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31990L0269>
- Directiva 90/270/CEE del Consejo, de 29 de mayo de 1990, referente a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (quinta Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE):  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:31990L0270>
- Directiva 2003/88/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de noviembre de 2003, relativa a determinados aspectos de la ordenación del tiempo de trabajo: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32003L0088>
- Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativa a las máquinas y por la que se modifica la Directiva 95/16/CE (refundición) (Texto pertinente a efectos del EEE):  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32006L0042>
- Directiva 2009/104/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores en el trabajo de los equipos de trabajo (segunda Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE) (versión codificada) (Texto pertinente a efectos del EEE)  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32009L0104>

### Comité de Seguridad y Salud



[www.aridos.org](http://www.aridos.org)