



ESTÁNDAR DE CERO FATALIDAD – ECF N°9 TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

3º Versión – Diciembre 2022

OBJETIVO

El objetivo del presente estándar es establecer los requisitos para desarrollar trabajos en espacios confinados, además de indicar los contenidos mínimos que deben considerar los procedimientos de Colbún y de las Empresas Colaboradoras.

Es aplicable a todos los trabajos que se realicen al interior de un espacio que por su diseño tiene un número limitado de aberturas de entradas y salidas, que cuenta con una ventilación natural desfavorable que podría contener o generar altas concentraciones de contaminantes en el aire y que no está destinado para una presencia continua de los trabajadores.

Se podrían considerar como espacios confinados: los tanques de almacenamiento, calderas, ductos de ventilación, alcantarillas, cámaras subterráneas, fosos y túneles, entre otros, cuando se considere que las condiciones atmosféricas en el interior puede ser un riesgo para las personas que ejecuten trabajos en ellos, condición que deberá ser evaluada caso a caso por el responsable de la actividad

LINEAMIENTOS

1. REQUISITOS ASOCIADOS A LAS PERSONAS

1.1. REQUISITOS DE COMPETENCIAS

El personal que ingrese a un espacio confinado deberá contar con:

- a. Competencias de acuerdo con la actividad específica.

2. REQUISITOS ASOCIADOS A LOS EQUIPOS E INSTALACIONES

2.1. REQUISITOS DEL ÁREA DE TRABAJO

El área de trabajo para espacios confinados deberá cumplir, si lo amerita, con los siguientes requisitos:

- a. Disponer de elementos para delimitar, señalar y restringir el acceso al área de trabajo.
- b. Disponer de un medio de identificación que indique quién y cuántas personas hay trabajando al interior, el tiempo y la actividad a realizar.
- c. Mientras permanezca personal en el interior del espacio confinado es necesaria la presencia de una persona de apoyo en el exterior. En todo momento, esta persona debe mantener comunicación con las personas que trabajan en su interior, la que debe ser preferentemente por visión directa de los trabajadores. En caso de no ser posible, se podrán utilizar señales luminosas, acústicas, cuerdas o intercomunicadores, entre otros.
- d. Se recomienda que las actividades que se desarrollan al interior de espacios confinados se realicen por al menos 2 personas, siempre y cuando el recinto lo permita.

- e. Disponer de los elementos y mecanismos necesarios para facilitar la entrada y salida de los trabajadores durante la ejecución de los trabajos.
- f. Se deben realizar mediciones a las condiciones atmosféricas del espacio confinado antes del ingreso del personal y durante la ejecución de los trabajos cuando éstas puedan variar en el tiempo.
- g. Las condiciones atmosféricas adecuadas para realizar actividades en espacios confinados son:
 - i. Porcentaje de oxígeno entre 19,5% y 23,5%.
 - ii. Inflamabilidad menor a un 10% del Límite Explosivo Inferior detectado (LEL).
 - iii. La concentración de sustancias tóxicas no debe superar el límite permisible ponderado (LPP) o límite permisible temporal (LPT), según sea el caso.
 - iv. Cuando corresponda, se deben realizar mediciones de carga calórica ambiental (TGBH).
- h. Cuando las condiciones atmosféricas no cumplan con los requisitos de atmosfera adecuada, se deberán proporcionar las condiciones de ventilación (inyección y extracción de aire) que permitan eliminar los gases nocivos y suministrar aire puro (ventilación forzada).
- i. Asegurar el aislamiento total del espacio confinado frente a distintas fuentes de energía considerando como referencia el ECF N°1 “Bloqueos de energías”.
- j. Se prohíbe el uso y porte de celulares en el caso de atmósferas inflamables.

2.2. REQUISITOS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS DE TRABAJO

Los equipos y herramientas utilizados en trabajos en espacios confinados deberán ser verificados en su funcionamiento y estado, y cumplir con los siguientes requisitos:

- a. Los equipos para la medición de las condiciones de la atmósfera del espacio confinado deben tener una calibración vigente.
- b. Evitar el uso de equipos que contaminen la atmósfera dentro del espacio confinado.
- c. En caso de riesgos de atmósfera explosiva será necesario el uso de herramientas o equipos antiexplosivos.
- d. En caso de recintos donde haya agua o un alto o porcentaje de humedad con superficies muy buenas conductoras de electricidad, se utilizarán tensiones de seguridad, tanto para las herramientas como para la iluminación. En estos casos especiales, siempre que sea posible, se emplearán herramientas neumáticas en lugar de eléctricas.

3. REGISTROS

[Lista de chequeo N°9 de verificación de cumplimiento de Estándares de Cero Fatalidades ECFs de Colbún S.A.](#)

EXCEPCIONES

El Jefe de Instalación de Colbún responsable de los trabajos (Proyecto, Central, Zona Transmisión), en forma previa al inicio de los trabajos, podrá autorizar por escrito las excepciones a este Estándar. En caso de discrepancia, donde exista más de un Jefe de Instalación, se deberá escalar a un nivel jerárquico superior para su definición.