

Seguridad y Salud en el Acceso a Espacios Confinados

Índice.

1. Objetivo y finalidad.
 2. Legislación y normativa de aplicación.
 3. Definiciones y conceptos.
 4. Autorizaciones de acceso.
 - 4.1. Empresas que desarrollan su actividad habitual en la Universidad.
 - 4.2. Empresas que ejecutan trabajos puntuales.
 - 4.3. Accesos con fines docentes.
 - 4.4. Accesos con fines de investigación.
 5. Funciones y competencias de los agentes implicados
 6. Etapas del procedimiento de actuación.
 7. Seguimiento
- Anexos

1. Objetivo y finalidad.

La Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales y el RD 39/1997 que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención establecen la obligatoriedad de que la empresa desarrolle una serie de actividades preventivas entre las que se encuentran los procedimientos de trabajo como información suficiente y adecuada para acceder a zonas de riesgos grave y específico que establece el artículo 15 de la Ley y que forman parte de la documentación definida en el artículo 16 de la citada Ley.

En la Universidad se realizan diversos tipos de trabajos así como tareas de mantenimiento en espacios confinados, bien por empresas que prestan sus servicios, de forma habitual y continuada en la Universidad (empresas adjudicatarias de un contrato de prestación de servicios determinados como, mantenimiento, limpieza, etc.) o bien por empresas a las que se puedan contratar trabajos puntuales.

A veces los graves riesgos de los espacios confinados pueden pasar inadvertidos para algunos trabajadores no familiarizados con estos recintos y determinar su acceso sin tomar ninguna medida preventiva y de protección lo que puede tener consecuencias de extrema severidad para ellos, para el personal que le auxilie y para terceros.

Este procedimiento pretende regular los accesos a los espacios confinados existentes en los cuatro campus de la Universidad, con la casuística expuesta en el apartado 4 y no es de aplicación a los espacios confinados en fase de construcción.

Durante el año 2011 el SPRL realizó una primera clasificación de los espacios confinados de la Universidad, asignando un nivel de restricción de acceso a cada uno y que son los siguientes:



El objetivo de este procedimiento es garantizar que determinados trabajos que puedan generar riesgos de accidente con consecuencias graves debido a la realización de actividades de especial peligrosidad como es el trabajo en espacios confinados, se realicen bajo condiciones controladas.

2. Legislación y normativa de aplicación.

- ✓ Ley de Prevención de Riesgos Laborales 31/1995.
- ✓ Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997).
- ✓ R.D. 486/97 de 14 de abril por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ✓ Plan de emergencia de la Universidad.
- ✓ Código técnico de edificación R. D. 314/2006,
- ✓ Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, BOE 298 de 14 de diciembre de 1993, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección contra Incendios.
- ✓ Normativa de Gestión de Edificios de la UMH.
- ✓ Acuerdo del Pleno del Consejo de Universidades de 22 de septiembre de 2011 por el que se establecen directrices para la adaptación de la legislación de la PRL a la Universidad, de promoción y extensión de la cultura preventiva a la comunidad universitaria.

3. Definiciones y conceptos

3.1 Definiciones

- Espacio confinado: Cualquier espacio (sobre o bajo tierra) de difícil acceso de entrada y salida y ventilación natural limitada, en el cual pueden acumularse contaminantes químico tóxico o inflamables, o existir una atmósfera con deficiencia de oxígeno y que no está diseñado para su ocupación continuada para personas como por ejemplo, depósitos, arquetas, túneles, galerías ,etc.

Debido a la amplitud de lo que puede considerarse como espacio confinado, no puede establecerse una lista cerrada. A continuación se indica una lista **no exhaustiva** a modo de guía.

- Galerías de servicios.
- Fosas sépticas.
- Arquetas subterráneas.
- Forjados sanitarios.
- Tanques de almacenamiento.
- Silos.
- Depósitos
- Calderas
- y en general todos aquellos recintos confinados donde la atmósfera pueda no ser respirable o convertirse en irrespirable a consecuencia del propio trabajo, por falta de oxígeno o por contaminación por productos tóxicos.

Se ha diseñado una base de datos en la que se recogen los siguientes de cada espacio confinado:

1. Campus donde se encuentra el espacio confinado.
2. Nombre del edificio en el que se ubica el espacio confinado o en su caso identificación inequívoca del mismo mediante código GIS.
3. Planificación: Identificación del Proyecto de Seguridad Laboral correspondiente, a la mejora de las condiciones del espacio confinado en concreto.
4. Nivel de peligrosidad de los Accesos, Ventilación, Posibilidad de presencia de sustancias peligrosas en el aire: Escala de colores y nivel de PELIGROSIDAD.

EXTREMO
MUY ALTO
ALTO
MEDIO
BAJO
MUY BAJO
IRRELEVANTE

5. Nivel de restricción: Escala de colores y nivel de RESTRICCIÓN asignado.

ACCESO ÚNICAMENTE PERSONAL OBRA
ACCESO PROHIBIDO
ACCESO LIMITADO
ACCESO AUTORIZADO

- **Acceso Únicamente Personal de Obra**: Prohibida la entrada a todo personal ajeno a la obra, incluyendo personal de la UMH, excepto el de aquellos Servicios de la UMH que estén relacionados con aspectos de Gestión, Dirección y Supervisión de avance de tareas en la misma. (Utilizable sólo para obras en curso).
- **Acceso Prohibido**: Si por circunstancias excepcionales se debiera acceder se requiere autorización expresa del Servicio de Infraestructuras y mediante procedimiento revisado por el mismo Servicio y con el asesoramiento y apoyo, cuando proceda, del Servicio de Prevención de la UMH.

- **Acceso Limitado**: Únicamente personal autorizado que disponga de los elementos de protección para los trabajos a realizar. Debe existir procedimiento de trabajo para estos espacios.
 - **Acceso Autorizado**: Acceso libre al espacio confinado por el personal que acredite la autorización correspondiente, siguiendo procedimiento de trabajo específico aprobado por el Servicio de Infraestructuras y con presencia de personal autorizado de la empresa de mantenimiento de la UMH.
6. Instrucción general que incluirá las medidas de carácter general de acceso a espacios confinados.
7. Condiciones asociadas a la accesibilidad:
- a. Permisos de acceso: Identificación del Órgano de Gobierno y/o personal propio o contratado del servicio de Infraestructuras.
 - b. Restricciones temporales: Presencia restringida de personas debido a condicionantes temporales.
 - c. Presencia de sustancias tóxicas o peligrosas: Presencia de personas condicionada a la posible existencia de sustancias tóxicas o peligrosas en el aire.
 - d. Enlace a plano o foto del espacio confinado.

La base de datos se encuentra ubicada en un servidor común qy_infraestructuras\$ (T:) y en la misma:

- a) El SPRL gestionará la calificación del riesgo de cada uno de los espacios confinados.
- b) El Vicerrector de Recursos o persona en quien delegue del Servicio de Infraestructuras hará que se gestionen las autorizaciones de acceso a los espacios confinados.

4. **Autorizaciones de Acceso.**

La concesión de autorizaciones de acceso a los espacios confinados de la UMH será competencia exclusiva del Vicerrector de Recursos o persona del Servicio de Infraestructuras en quién delegue.

Las autorizaciones de acceso serán específicas para la realización de un determinado trabajo en un determinado espacio confinado. Una vez terminado el mismo la autorización carece de validez.

Se han tenido en cuentas los siguientes supuestos de solicitud de accesos:

a) **Empresas que desarrollan su actividad de forma habitual en la Universidad**

Las empresas que son adjudicatarias de un contrato de servicios (mantenimiento, etc.) y desarrollan por tanto su trabajo de forma habitual en la Universidad y que por la naturaleza

del mismo deban acceder a los espacios confinados deberán dirigir solicitud al Vicerrector de Recursos o persona en quien delegue haciendo constar los siguientes datos:

- a) Nombre o razón social de la empresa que solicita autorización de acceso.
- b) Nombre y apellidos de las personas para las que se solicita autorización.
- c) Espacio confinado para el que se solicita autorización.
- d) Documentación justificativa de la formación, por parte del personal para el que se solicita la autorización de acceso, de uso de los equipos de trabajo si los hubiera.
- e) Descripción de los trabajos a realizar.
- f) La empresa redactará, si procede, un procedimiento de trabajo específico para cada espacio confinado.

La solicitud de autorización será cursada por persona responsable de la empresa que ha de desarrollar trabajos en los espacios confinados y la validez de la misma será **sólo y exclusivamente** para las personas y espacios relacionados en la misma.

Las solicitudes de autorización de acceso no podrán tener carácter generalista, es decir, no se podrá solicitar acceso a espacios confinados haciendo constar sólo el nombre o razón social de la empresa sino que deberá identificarse, fehacientemente, al personal para el que se solicitan los accesos así como la naturaleza de los trabajos para los que se solicita el acceso.

Las empresas deberán acreditar:

- a) Que los trabajadores están formados adecuadamente.
- b) Que las medidas son coherentes con las exigidas para el espacio confinado y tipo de trabajo.

Sólo se podrá autorizar el acceso a aquellos espacios con nivel de restricción asignado como "ACCESO AUTORIZADO" o "ACCESO LIMITADO".

Si por circunstancias excepcionales se debiera acceder a Espacios confinados catalogados como de Acceso Prohibido se requerirá autorización expresa del Servicio de Infraestructuras y mediante procedimiento revisado por el mismo Servicio y con el asesoramiento y apoyo, cuando proceda, del Servicio de Prevención de la UMH.

El SPRL de la Universidad o el interlocutor/supervisor del Servicio de Infraestructuras, en caso de detectar incumplimiento continuado bien de las condiciones de trabajo, por parte de las empresas que accedan a los espacios confinados y según el Artículo 21 Riesgo Grave e inminente de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales podrá solicitar al Vicerrector de Recursos, la interrupción de los trabajos.

b) Empresas que realizan trabajos puntuales.

Se trata de empresas a las que se contratan trabajos o instalaciones puntuales y que a su vez se podría clasificar en dos tipos:

1. Obras o instalaciones que requieren de proyecto para su ejecución: En este caso es de aplicación el R.D. 1627/97 sobre Seguridad y Salud en las obras de

construcción y el R.D. 171/2004 sobre Coordinación de actividades empresariales. Se aplicará el Procedimiento para la Coordinación de Prevención de Riesgo Laboral en Obras con Proyecto de la Universidad aprobado por Consejo de gobierno en fecha 5/11/2008.

2. Obras o instalaciones que no requieren proyecto para su ejecución: En este caso es de aplicación el R.D. 171/2004 sobre Coordinación de actividades empresariales. Se aplicará el Procedimiento para la Coordinación de Prevención del Riesgo Laboral en Obras e Instalaciones carentes de Proyecto de la Universidad aprobado por Consejo de gobierno en fecha 5/11/2008.

En ambos casos las empresas deberán dirigir solicitud al Vicerrector de Recursos o persona en quién delegue haciendo constar los siguientes datos:

- a) Nombre o razón social de la empresa que solicita autorización de acceso.
- b) Nombre y apellidos de las personas a autorizar.
- c) Espacios confinados a los que se solicita el acceso.
- d) Motivo de la solicitud del acceso al espacio confinado y descripción de los trabajos a realizar.
- e) Documentación justificativa de la formación de uso de los equipos de trabajo si los hubiera.
- f) La empresa redactará, si procede, un procedimiento de trabajo específico para el espacio confinado al que solicita autorización de acceso.

La solicitud de autorización será cursada por persona responsable de la empresa que ha de desarrollar trabajos en los espacios confinados y la validez de la misma será **sólo y exclusivamente** para las personas y espacios relacionados en la misma.

Las solicitudes de autorización de acceso no podrán tener carácter generalista, es decir, no se podrá solicitar acceso a espacios confinados haciendo constar sólo el nombre o razón social de la empresa sino que deberá identificarse al personal para el que se solicita el acceso.

Las empresas deberán acreditar:

- a) Que los trabajadores están formados adecuadamente.
- b) Que las medidas son coherentes con las exigidas para el espacio confinado y tipo de trabajo.

Sólo se podrá autorizar el acceso a aquellos espacios confinados con nivel de restricción asignado como "ACCESO AUTORIZADO" o "ACCESO LIMITADO".

El SPRL de la Universidad o el interlocutor/supervisor del Servicio de Infraestructuras, en caso de detectar incumplimiento continuado bien de las condiciones de trabajo, por parte de las empresas que accedan a los espacios confinados y según el Artículo 21 Riesgo Grave e inminente de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales podrá solicitar al Vicerrector de Recursos, la interrupción de los trabajos.

No se permitirá el acceso a espacios confinados con fines docentes o de investigación.

5. Funciones y competencias de los agentes implicados.

Tanto el personal de la UMH como el de las empresas contratadas velarán por el cumplimiento del presente procedimiento de trabajo, asegurándose de que todo el personal afectado lo conoce perfectamente y está debidamente instruido para realizar las tareas encomendadas y los controles necesarios para el desarrollo de un trabajo seguro y dispone de los equipos de trabajo adecuados y los equipos de protección individual necesarios. Este procedimiento establece las funciones específicas de los agentes implicados y que son los siguientes:

- a) **Responsable de la emisión de la orden de trabajo en espacio confinado:** Técnico del Servicio de Infraestructuras que otorgue o registre las autorizaciones caso de que ésta sea por el Vicerrector de Recursos.
 - i. Velar por el cumplimiento del presente procedimiento de trabajo asegurándose de que el personal afectado lo conoce.
 - ii. Verificar que el personal encargado de realizar los trabajos está informado y formado adecuadamente.
 - iii. Revisar el procedimiento de trabajo específico.
 - iv. Dar las instrucciones necesarias al encargado del área de trabajo para que realice todas las comprobaciones necesarias establecidas en la Hoja de Control de Trabajo (Anexo 1).
 - v. Verificar que una persona con formación de recurso preventivo vigila la adopción de las medidas preventivas durante la ejecución de los trabajos.
 - vi. Emisión, verificación, firma y custodia de las Hojas de Control de trabajo cumplimentadas.

- b) **Responsable de la ejecución del trabajo:** Responsable de la empresa externa externa o Jefe de Obra.
 - i. Dar a los trabajadores y a los recursos preventivos toda la información de este procedimiento relativa a controles, riesgos y medidas preventivas (Anexos 1 y 2).
 - ii. Verificar que ninguno de los trabajadores inicia el trabajo sin su correspondiente Hoja de Control de Trabajo debidamente cumplimentada (Anexo 1).
 - iii. Complimentar, verificar y firmar la Hoja de Control de Trabajo. Terminados los trabajos la entregará al Servicio de Infraestructuras para su custodia.
 - iv. Designar a un trabajador con formación para que realice las funciones de Recurso Preventivo durante la realización del trabajo en espacios confinados y vigile la ejecución de correcta del trabajo desde el exterior.
 - v. Responsabilizarse de la instalación de los dispositivos de seguridad establecidos: señalización, conos, vallas, etc.
 - vi. Cerciorarse de que se han efectuado las mediciones de oxígenos y demás gases en el espacio confinado.
 - vii. Comprobar que los trabajadores cuentan con los equipos de protección individual, equipos de respiración autónomos y medios de lucha contra incendios.

- c) **Trabajador que actúa como recurso preventivo:** Recurso preventivo que designe la empresa externa.

- i. Verificar la correcta cumplimentación de la Hoja de Control de Trabajo (Anexo 1).
- ii. Actuar en coordinación con el encargado de área.
- iii. Conocimiento del Plan de emergencia de la Universidad. Conocimiento de medios de extinción de incendios y su uso.
- iv. Controlar la correcta observancia de las medidas preventivas y de los controles operativos establecidos en este procedimiento de trabajo (Anexo 1 y Anexo 2).
- v. Comprobar que se cumple con el procedimiento de trabajo.
- vi. Si observa ausencia, insuficiencia, o falta de adecuación de las medidas preventivas lo pondrá en conocimiento del Encargado de Equipo de Trabajo y/o del SPRL de la UMH para que se adopten las medidas necesarias que corrijan las deficiencias.

d) Trabajador que realiza los trabajos: Personal de la empresa externa con formación adecuada.

- i. Cumplir lo estipulado en la Hoja de Control de Trabajo y la observancia de las medidas preventivas básicas y los puntos clave de Seguridad (Anexos 1, y 2).
- ii. Cumplir con las normas de seguridad utilizando adecuadamente los equipos de protección colectiva y protección individual indicados en la Hoja de Control de Trabajo.
- iii. Utilizar exclusivamente la Hoja de Control de Trabajo por el tiempo y trabajo establecido, que en ningún caso superará el turno de trabajo. En caso necesario solicitar una nueva.
- iv. Entregar la Hoja de Control de Trabajo al encargado del equipo de Trabajo una vez finalizada la tarea.
- v. Siempre serán al menos dos los trabajadores dentro del espacio confinado y un recurso preventivo, al menos en el exterior.
- vi. Interrumpir el trabajo en caso necesario por cambios en las condiciones de seguridad o situación de riesgo grave e inminente y comunicarlo al encargado del equipo de Trabajo y al Recurso Preventivo. La reanudación del trabajo requerirá una nueva Hoja de Control de Trabajo.

e) Servicio de Prevención de Riesgos Laborales:

- i. Asesorar al Responsable de la emisión de la orden de trabajo en un espacio confinado, en el análisis de la situación de riesgo y las medidas preventivas aplicables cuando la situación exceda de lo establecido en este procedimiento de trabajo.
- ii. Actualizar este procedimiento cuando sea oportuno.

6. Etapas del procedimiento de actuación

a) Previo al inicio de los trabajos:

Previo al inicio de los trabajos en un espacio confinado, se valorará la posibilidad de realizar las tareas desde el exterior. Si esto no es posible, se asegurará que los trabajadores que vayan a realizar las tareas en el espacio confinado, tienen la formación preventiva básica de trabajos en espacios confinados y que una persona con formación en Recurso Preventivo vigila la ejecución de los trabajos en condiciones de seguridad.

El encargado del equipo de trabajo entregará a los trabajadores los equipos de medición de oxígeno y gases, los equipos de trabajo necesarios, los equipos de protección colectivos y de rescate que deben estar presentes y los equipos de protección individual que deban utilizar. Se asegurará que todos estos elementos están disponibles y en uso. Listado mínimo (no exhaustivo) de Equipos y Medios de Protección (valorar la pertinencia en cada caso)

- Equipos de medición continua de oxígeno, gases tóxicos e inflamables.
- Equipos de respiración autónomo o semiautónomo
- Arnés y cuerda de seguridad unida a un trípode en el exterior.
- Equipos de protección contra el fuego.
- Equipos y herramientas adecuados al riesgo.
- Equipo de comunicación con el exterior.
- Equipos de protección individual: casco de protección de la cabeza, guantes de protección mecánica, calzado de seguridad, equipos filtrantes y gafas de seguridad según la tarea.
- Equipos de señalización de aberturas en el exterior.

El encargado del equipo de trabajo comprobará que se dispone de la Hoja de Control de Trabajos (Anexo 1) y que se realizan las mediciones y controles establecidos en ese documento y en el de control de mediciones. Firmará la misma y la entregará a los trabajadores junto con el documento de puntos clave de seguridad.

Los trabajadores, tras las mediciones, abrirán todos los accesos del espacio confinado de la zona de trabajo para ventilarlo y realizarán las mediciones de la atmósfera interior **desde el exterior** y lo cotejarán con los valores aceptables.

El recurso preventivo vigilará que se realicen todas las comprobaciones y mediciones y que se disponga y usa todo el material necesario de protección. Conocerá el Plan de Emergencia de la Universidad y se encargará de que estén accesibles los equipos de rescate y de protección contra incendios en el exterior.

b) Durante la realización de los trabajos:

Se deberá verificar que una persona con formación de Recurso Preventivo vigila la adopción de las medidas preventivas durante la ejecución de los trabajos.

Como norma general siempre **serán al menos dos los trabajadores dentro del espacio confinado y un recurso preventivo, al menos, en el exterior.**

El trabajador solo accederá al espacio confinado si dispone de la correspondiente Hoja de Control de Trabajo (Anexo 1) cumplimentada correctamente para la tarea a realizar.

Se accederá al interior del espacio confinado mediante escala fija o escalera adecuada que sobresalga al menos un metro de la boca u otro medio seguro con arnés de seguridad.

Llevará el medio de comunicación con el exterior que sea posible según la configuración del espacio confinado.

El recurso preventivo permanecerá en el exterior del espacio confinado comunicado con el trabajador. Si detectara un incumplimiento de los métodos de trabajo seguros podrá determinar la interrupción de los trabajos y lo pondrá en conocimiento de Encargado del Equipo de Trabajo para que se adopten las medidas oportunas que permita reanudar el trabajo. Para reanudación es obligatorio cumplimentar una nueva Hoja de Control de Trabajo.

Si el trabajador detecta cambios en las condiciones de seguridad deberá interrumpir el trabajo y comunicarlo al Encargado del Equipo de Trabajo y al Recurso Preventivo. La reanudación del trabajo requiere una nueva Hoja de Control de Trabajo.

En situación de incendio o emergencia del trabajador presente en el espacio confinado, avisará al recurso preventivo presente en el exterior mediante el sistema de comunicación prefijado y éste avisará a los servicios de emergencia exteriores. **NO ENTRARÁ EN EL ESPACIO CONFINADO PARA EL RESCATE** sino se aseguran las condiciones mínimas de seguridad y dispone de los medios adecuados (equipo de respiración autónomo, etc) Ver Anexo 3.

Emergencia en el espacio confinado:

En el caso de que durante la realización de los trabajos se produjera una situación de emergencia en el interior del espacio confinado tales como:

- Pérdida del conocimiento del trabajador por asfixia, intoxicación, etc.
- Fuego o explosión.
- Cualquier otra circunstancia que requiera una rápida intervención.

El recurso preventivo en el exterior comunicará de inmediato la situación al teléfono de emergencia de la UMH (8665) indicando su situación exacta y la situación concreta de emergencia.

Si se dispone de los medios suficientes para sacar al accidentado, sin entrar en el espacio confinado, por medio del trípode unido al arnés del trabajador, se sacará al accidentado y se esperará en el exterior la llegada de la asistencia sanitaria.

Si para sacar al accidentado hubiera que entrar en el espacio confinado, se deberán utilizar equipos respiratorios autónomos y se deberá tener la formación adecuada para su uso. En este caso se deberá entrar a ayudar con un equipo autónomo de respiración para el accidentado.

EN NINGÚN CASO SE ENTRARÁ AL ESPACIO CONFINADO para sacar al accidentado si no se dispusiera de equipos de respiración autónomos. El personal de emergencia especializado realizará el rescate en condiciones de seguridad.

c) Finalización de los trabajos:

El trabajador retirará todos los equipos utilizados y dejará la zona limpia y ordenada. Cerrará adecuadamente los accesos al espacio confinado con el fin de evitar los accesos no autorizados o involuntarios.

Comunicará al Encargado del Equipo de trabajo la finalización del mismo y entregará la Hoja de Control de Trabajos para su registro y archivo.

7 Seguimiento

En la siguiente tabla se estructura la edición, fecha y motivos que han producido variaciones significativas de este manual.

EDICIÓN	FECHA	MOTIVO
V1.0	Diciembre 2012	Inicio del procedimiento
V 2.0	25-03-2013	Aprobación comité de seguridad y salud

ANEXO 1

HOJA DE CONTROL DE TRABAJO

HOJA DE CONTROL

**VÁLIDA PARA UN TURNO DE TRABAJO
LA OCURRENCIA DE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA O INCENDIO DETERMINA LA SUSPENSIÓN DE LA
VALIDEZ DE LA HOJA DE CONTROL DE TRABAJO**

INFORMACIÓN GENERAL DEL ESPACIO CONFINADO..... FECHA...../...../..... LUGAR.....
TURNO DE TRABAJO..... CLIMATOLOGIA..... TRABAJO A REALIZAR.....

DURACIÓN PREVISTA..... DESDE..... HASTA.....

INFORMACIÓN SOBRE LOS TRABAJADORES Y APELLIDOS..... EMPRESA EXTERNA:..... NOMBRE CATEGORÍA.....

ESTÁN INFORMADOS DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO SI NO
CONOCEN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD A TOMAR SI NO
HAN RECIBIDO CURSO DE FORMACIÓN SI NO (ver listado anexo)
PRESENCIA RECURSO PREVENTIVO SI NO (obligatoria su presencia)

UBICACIÓN DE LA ENTRADA AL ESPACIO CONFINADO
CALZADA ACERA CAMPO INTERFIERE CARRIL DE CIRCULACIÓN N/P

SEÑALIZACIÓN DE LA ZONA EXTERIOR DE TRABAJO
 BARANDA CON BANDEROLA ROJA CONOS DE SENALIZACIÓN SEÑALIZACIÓN LUMINOSA
 SEÑAL PELIGRO POR ESTRECHAMIENTO SEÑAL PELIGROS POR OBRAS OTROS (indicar cuáles)*
*otros.....

EQUIPOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN PERSONAL NECESARIA (señalar los que corresponda)
 MEDIDOR DE OXIGENO Y OTROS GASES CASCO PROTECTOR DE CABEZA
 TRÍPODE DE RESCATE GUANTES CONTRA RIESGO MECÁNICO
 ARNÉS Y CUERDA CONECTADA AL TRÍPODE GAFAS DE SEGURIDAD/PANTALLA
 MEDIDOR DE OTROS CONTAMINANTES MASCARA/MASCARILLA
 ILUMINACIÓN PORTÁTIL ANTIDEFRAFRANTE CALZADO DE SEGURIDAD
 EQUIPO DE VENTILACIÓN FORZADA EQUIPOS DE RESPIRACIÓN AUTONOMO
 EQUIPO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS OTROS.....

PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN
VOZ RADIO TELÉFONO CUERDA WALKI TALKIE OTRO

PREPARACIÓN ANTES DE COMENZAR LOS TRABAJOS Y DURANTE LOS MISMOS
 DESAGUAR/LIMPIAR LA ZONA
 MEDIDOR DE OXÍGENO Y OTROS GASES, EN CORRECTAS CONDICIONES DE UTILIZACIÓN.
 MEDIDA DE LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE TRABAJO DESDE EL EXTERIOR
 VENTILACIÓN
 MEDIDA DE LAS CONDICIONES ATMOSFERICAS DE TRABAJO POSTERIOR A LA VENTILACIÓN
 CONTROL CONTINUADO DE LAS CONDICIONES ATMOSFÉRICAS DE TRABAJO

CONTROL DE LA ATMÓSFERA (ANEXAR LA HOJA DE CONTROL DE MEDICIONES)

	CONTROL INICIAL (ANTES DE ENTRAR)	CONTROLES POSTERIORES A LA VENTILACIÓN						
		2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°
SE HA DETECTADO CARENCIA DE OXIGENO	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
SE HA DETECTADO PRESENCIA DE GASES EXPLOSIVOS	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
SE HA DETECTADO PRESENCIA DE GASES TÓXICOS	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>

*Si después del 2º Control persiste el riesgo, se deberá cerrar el acceso y avisar al área responsable

ANEXAR CONTROL DE MEDICIONES, RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS Y PUNTOS SEGURIDAD (ANEXO 2 Y ANEXO 3)

NOMBRE Y FIRMA DEL TÉCNICO U. MANT.

NOMBRE Y FIRMA DEL ENCARGADO DE ÁREA

CONTROL DE MEDICIONES DE ATMÓSFERA EN EL ESPACIO CONFINADO

Fecha:											
Lugar del espacio confinado:											
Identificación del instrumento de medida:											
Trabajador que realiza las mediciones:											
GASES MEDIDOS	INICIAL	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	10 ^a	11 ^a
OXÍGENO O ₂											
MONÓXIDO DE CARBONO CO											
SULFURO DE HIDRÓGENO SH ₂											
GASES INFLAMABLES											
ANHÍDRIDO CARBÓNICO CO ₂											

Normas para realizar las mediciones:

- Utilizar el aparato de medición adecuado y calibrado
 - Las mediciones iniciales se realizarán desde el exterior con ayuda de sondas para la medición a distancia.
 - Si se superan los valores mínimos establecidos más abajo como adecuados para cada gas, ventilar el recinto y proceder de nuevo a realizar una medición desde el exterior.

• Valores mínimos aceptables:

- Oxígeno O₂: >19,5% y < 23,5%
- Monóxido de carbono CO: 25 p.p.m.
- Sulfuro de hidrógeno SH₂: 10 p.p.m.
- Gases inflamables: 10% del límite inferior de explosividad.
- Anhídrido carbónico CO₂: 5000 p.p.m

ANEXO 2

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.

RIESGO DE ASFIXIA

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Concentración de oxígeno por debajo del 19,5% debido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fermentaciones aeróbicas de materia orgánica • Desplazamiento de oxígeno por anhídrido carbónico por fermentación. • Consumo de oxígeno por oxidación de metales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición del nivel de oxígeno previo a la entrada desde el exterior a diferentes alturas. Después continuar la medición periódica. • Ventilar antes de entrar en el espacio confinado. • Si con la ventilación no se consiguen valores adecuados, recurrir a ventilación forzada. • Portar al interior equipos de respiración autónomos y utilizarlos para salir al exterior cuando la concentración de oxígeno en el ambiente sea inferior a 20,5%.

RIESGO DE INCENDIO/EXPLOSIÓN

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Presencia de gas metano por la descomposición de materia orgánica.</p> <p>Procesos de trabajo con liberación de productos inflamables: pintura, limpieza con disolventes, soldadura con soplete.</p> <p>Filtraciones de gases combustibles: gas natural, etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medición previa de gases inflamables desde el exterior. No deberá superar el 10% de límite inferior de explosividad. Entre el 5% y el 10% tomar las siguientes medidas preventivas: • Sistemas de extracción de contaminantes con equipos antideflagrantes y mangueras de material que evite la acumulación de electricidad estática (NO de material plástico o similar) • Todos los equipos de trabajo, de medición, las luminarias y lámparas portátiles tendrán protección para atmósferas explosivas según el RD 400/1996 y el RD 681/2003 • El calzado será conductor y la ropa de algodón para evitar la acumulación de electricidad estática. • No se usarán llamas vivas, ni elementos generadores de cualquier tipo de chispa.

CAIDAS A DISTINTO NIVEL

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Escalas fijas con peldaños en tramo superior e inferior difíciles de alcanzar.	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y reparación de las escalas de acceso a los espacios confinados. • Acoplar en la parte superior estribos extensibles para facilitar el acceso. • Trípode de rescate exterior con cuerda unida al arnés del trabajador. • Utilizar escaleras de mano que sobresalgan al menos 1 metro de la boca del recinto y con dispositivos antideslizantes y sujeción superior. • Tapas de los registros adecuados y convenientemente cerradas. • Colocar señalización en el exterior de la boca con vallas, conos, etc. • Usar calzado de seguridad con suela antideslizante.
Escaleras de mano inseguras o inestables.	
Bocas y accesos de entrada inadecuados.	

CAIDAS AL MISMO NIVEL

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Pisos deslizantes, irregulares o inundados.	<ul style="list-style-type: none"> • Proteger los huecos mediante tabloncillos resistentes u otro sistema de resistencia adecuada. • Cubrir todas las arquetas abiertas o mal cerradas. • Usar arnés anclado a punto resistente si no es posible proteger los huecos. • Retirar todo el material acumulado en las galerías: escombros, residuos, etc. • Usar calzado de seguridad con suela antideslizante
Huecos sin proteger.	

INTOXICACIONES

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Presencia de sustancias tóxicas, irritantes y corrosivas en el interior del recinto.</p> <p>Por el propio trabajo que se realiza o por filtraciones o vertidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medición con detectores específicos previo a la entrada al recinto. Al menos medir CO, SH₂ y CO₂. • Ventilación natural previa y durante la realización de los trabajos. Mediciones continuadas para comprobar la eficacia de la ventilación. • Utilizar equipos de protección respiratoria adecuada: mascarillas, guantes y gafas de seguridad, etc. • Tener acceso rápido a equipos de respiración autónomo.

CONTACTOS ELÉCTRICOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Instalación eléctrica deteriorada con cajas de registro abiertas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica adaptada al REBT. • Utilizar, si es posible, tensiones de seguridad de 24V.

CONTACTOS TÉRMICOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Partes calientes accesibles en zonas de paso de las galerías forjados sanitarios..</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de medios aislantes que eviten el contacto con partes calientes. • Uso de equipos de protección individual: guantes certificados contra riesgos térmicos.

GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Presencia de conducciones y soportes en las galerías o forjados sanitarios que sobresalen o impiden el paso</p> <p>Tuberías en desuso y perfiles metálicos en zonas de paso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento del orden y la limpieza de los recintos. • Retirar tramos de tubería y elementos en desuso como soportes, etc. • Iluminación adecuada de todo el trazado del recinto. • Uso de casco en el trabajo en espacios confinados. • Uso de guantes de resistencia mecánica y de resistencia al corte.

ATROPELLOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Entrada al espacio confinado en zona de paso de vehículos.	<ul style="list-style-type: none"> • Señalizar la zona con vallas, conos, etc. • El recurso preventivo del exterior deberá llevar chaleco u otro elemento reflectante.

CAÍDA DE OBJETOS AL INTERIOR RECINTO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Caída de materiales, herramientas y equipos sobre el trabajador.	<ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza en el exterior del recinto que evite caída de elementos al interior. • Uso del casco de protección de la cabeza. • En el acceso utilizar dispositivos para subir y bajar equipos y materiales y utilizar cinturones portaherramientas.

SOBRESFUERZOS POR POSTURAS INADECUADAS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<p>Espacio reducido o con elementos en la zona de paso.</p> <p>Tapas de registro pesadas y deterioradas sin elementos de agarre adecuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionar las tapas dotándolas de elementos de agarre. • Usar herramientas adecuadas (ganchos) para la apertura de las tapas. • Orden y limpieza de las zonas, retirando material no necesario.

RIESGOS FÍSICOS DEL ESPACIO CONFINADO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Ruido por el uso de equipos de trabajo Iluminación escasa Temperatura inadecuada	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos de protección auditiva mientras se usa el equipo. El medio de comunicación con el exterior en este caso no será acústico. • Dotar a los recintos de iluminación de al menos 200 lux. • Llevar sistemas alternativos de iluminación portátil antideflagrante. • Adecuar la ropa de trabajo a las condiciones de temperatura y humedad.

RIESGO DE ENTERRAMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Desprendimiento de estructuras debido a fallos estructurales de bóvedas, paredes, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Apuntalamiento y entibación de bóvedas y paredes de las que no se tenga seguridad de su resistencia. • No entrar en espacios confinados que hayan sufrido derrumbamientos hasta que se asegure la resistencia estructural.

RIESGO BIOLÓGICO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
Presencia de hongos, virus o bacterias. Presencia de roedores, arañas, insectos, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Campañas periódicas de desratización y desinsectación. • Lavado de manos y cara antes de comer, beber o fumar. • Protocolo de vacunaciones de tétanos y hepatitis. • Uso de ropa de trabajo adecuada. • Uso de guantes de protección contra riesgo biológico, y calzado de seguridad.

