



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 1 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Elaborada por: Servicio Prevención Riesgos Laborales Fecha:08/03/2013 Firma:	Revisada por: Subdirección General de Recursos Humanos Fecha:08/05/2013 Firma:	Informada por: Comisión de Seguridad y Salud Laboral Policial El Secretario Fecha:23/05/2013 Firma:	Aprobada por: Dirección General de la Policía Fecha: 17 JUL 2013 Firma:
---	---	---	--



IOPR - 007

**TRABAJOS EN ESPACIOS
CONFINADOS**



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 2 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ÍNDICE

- 1.-Objeto
- 2.-Alcance
- 3.-Documentación de referencia
- 4.-Definiciones
- 5.-Realización
- 6.-Anexos

FECHA	MODIFICACIONES RESPECTO A LA EDICIÓN ANTERIOR



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

1.- OBJETO

Establecer las fases de trabajo y los puntos clave de seguridad que deberán seguirse escrupulosamente en la realización de trabajos en el interior de espacios confinados.

2.- ALCANCE

Afecta a todo tipo de trabajo que deba realizarse en el interior de espacios confinados. Se entiende por “espacio confinado” cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que pueden acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente de oxígeno, y que no está concebido para una ocupación continuada por parte del trabajador.

3.- DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA

- Capítulo 02.13 del Manual de la Prevención de Riesgos Laborales de la Dirección General de la Policía.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales (BOE Nº 269 de 10 de noviembre). Artículo 23, 1e).
- Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el reglamento de los Servicios de Prevención (modificado por el RD 604/2006), artículo 22 bis, 4.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo. Disposiciones mínimas sobre la utilización por los trabajadores de los equipos de protección personal (EPI).
- Real Decreto 379/2001, de 6 de abril. Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE-APQ-001 A 006. Espacios confinados: MIE APQ – 002 (art. 25) y MIE APQ – 004 (art. 15.2).
- Real Decreto 145/1989, de 20 de enero, Reglamento de admisión, manipulación y almacenamiento de mercancías peligrosas en los puertos, espacios confinados art. 26.14.
- Real Decreto 1627/1997, de 14 de junio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. Espacios confinados Anexo IV, art. 7.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de Noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Real Decreto 604/2006, que modifica parcialmente el Real Decreto 1627/1997 de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 2/2006, de 16 de enero, por el que se establecen normas sobre prevención de riesgos laborales en la actividad de los funcionarios del Cuerpo Nacional de Policía.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

4.- DEFINICIONES

Espacios confinados: Se entiende por espacio confinado cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida y ventilación natural desfavorable, en el que puedan acumularse contaminantes tóxicos o inflamables, o tener una atmósfera deficiente de oxígeno (cisternas y pozos, silos, furgones, alcantarillas, túneles, fosos, etc.)

Jefe de Unidad: A los efectos del presente procedimiento deberá entenderse por Jefe de Unidad a aquellos responsables directos de la especialidad policial.

Mando intermedio. A los efectos del presente procedimiento deberá entenderse por Mando intermedio a aquellos con nivel de jefes de grupo, subgrupo o equipo.

Funcionario designado en tareas preventivas. A los efectos del presente procedimiento deberá entenderse por Funcionario designado en tareas preventivas al funcionario designado por el Jefe de Unidad para la realización de estas tareas, para lo que deberá estar formado al efecto.

Servicio de Prevención (parte propia): Comprende al personal técnico adscrito al Servicio de Prevención de la Dirección General de la Policía.

Servicio de Prevención (parte ajena): Comprende al personal técnico perteneciente a la empresa adjudicataria del Concurso Público que se realice al efecto.

Equipo de Protección Individual: cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

Equipo de Protección Colectiva: Aquella técnica de seguridad cuyo objetivo es la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo.

5.- REALIZACIÓN

La Subdirección General de Recursos Humanos, como Unidad que tiene asignada legalmente la gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Dirección General de la Policía, a través del Servicio de Prevención, ha elaborado y mantiene al día la presente instrucción operativa, que contempla las siguientes actuaciones:

5.1. Actividad y responsabilidades

Los Jefes de las diversas unidades funcionales velarán por el cumplimiento de la presente instrucción de trabajo, asegurándose de que todo el personal afectado la conoce perfectamente y está debidamente instruido para realizar las tareas encomendadas, contando con la autorización pertinente.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Los mandos intermedios instruirán a los funcionarios a su cargo que deban realizar tareas en espacios confinados y comunicarán al Jefe de la unidad funcional correspondiente cuando éstos hayan completado su formación, a fin de extenderles la acreditación pertinente.

El personal encargado de instruir a los funcionarios deberá estar cualificado, con la formación adecuada, debiendo efectuarse las prácticas necesarias que permitan realizar su trabajo en un espacio confinado, con la máxima seguridad.

El mando intermedio deberá cerciorarse de que ninguno de sus subordinados inicie el trabajo sin disponer de su correspondiente autorización. También será el responsable de los dispositivos de seguridad establecidos.

El funcionario designado con funciones preventivas efectuará las mediciones ambientales necesarias, habiendo recibido previamente la necesaria formación en materia de espacios confinados y riesgos laborales.

5.2. Actuaciones.

PUNTOS CLAVE DE SEGURIDAD. FASES DE TRABAJO

A) FASE PREVIA

1. Verificar que el personal dispone de la autorización para el acceso al espacio confinado.
2. Verificar que se dispone de los equipos de trabajo necesarios y que el área de trabajo está inicialmente controlada.
3. Si el espacio confinado ha contenido sustancias peligrosas deberán eliminarse totalmente y ventilar mediante sistema forzado de renovación de aire.
4. Verificar el estado de la atmósfera interior para asegurarse de que es respirable y el nivel de oxígeno es suficiente. Utilizar equipo de medición portátil de lectura directa, destinado al efecto. Medición siempre de O₂, CO₂, CO, H₂S, CH₄ y previsible gases tóxicos o inflamables en función del tipo y condiciones del espacio, mediante detectores específicos.
5. Aislamiento del espacio confinado frente al suministro energético intempestivo.
6. Aislamiento del espacio confinado frente al aporte incontrolado de sustancias contaminantes por pérdidas o fuga. Verificación de la estabilidad estructural de las zonas de paso y de trabajo.
7. Utilizar obligatoriamente la señalización normalizada para informar clara y permanentemente de que se están realizando trabajos en el interior de espacios confinados.

B) FASES DE REALIZACIÓN DEL TRABAJO

1. Revisión de los equipos y útiles de trabajo a emplear en el interior.
2. Ventilación continuada en el interior del espacio cuando no existan plenas garantías de inocuidad del ambiente, por ejemplo al producir/generar contaminantes por el propio trabajo.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Está terminantemente **prohibido intervenir sin la Autorización del Responsable del Servicio.**

3. Asegurarse de que los **equipos de protección individual** disponibles (cinturón de seguridad con arnés, equipos de protección respiratoria y equipos de primera intervención contra el fuego) son los adecuados.
4. Asegurarse de que el porcentaje de oxígeno no es inferior al **19,5%**. Si es inferior, se deberá realizar el trabajo con **equipos respiratorios semiautónomos o autónomos.**
5. Si es posible la existencia de atmósferas inflamables se deberá vigilar escrupulosamente la existencia de focos de ignición en las proximidades de la boca del recinto.
6. Es preciso disponer de **sistemas de enclavamiento con llave cuando existan equipos energizados en el interior del espacio.**
7. Es preciso instalar **bridas ciegas en las tuberías además de bloquear las válvulas de la entrada de materiales.** Los elementos de bloqueo no deben ser manipulados y su desbloqueo sólo puede ser factible por persona responsable y con útiles especiales. Se aplicará además señalización de peligro en instalaciones o equipos fuera de servicio.
8. Colocar **la señalización en el exterior** del espacio confinado y próximo a la boca de entrada. Esta señalización complementa a la que deberá colocarse en los sistemas de bloqueo.
9. Asegurarse de que los equipos reúnan los **requisitos de seguridad establecidos.** Por ejemplo, empleo de tensiones de seguridad en equipos eléctricos en el interior de espacios con partes metálicas.
10. Si la ventilación natural es insuficiente, es necesario recurrir a **ventilación forzada.** Se garantizarán 10 renovaciones totales de aire por hora, según las mediciones de calidad del aire.
11. El acceso al interior se efectuará por un mínimo de dos funcionarios sujetado con cinturón de seguridad y arnés y con vigilancia continuada del exterior por un mínimo de dos funcionarios (excepcionalmente podrá realizarse por uno). Se emplearán sistemas anti-caídas certificados en alturas superiores a tres metros o medios de acceso con anclajes de seguridad que faciliten la entrada y la salida lo más cómoda posible.
12. Mediciones continuadas de la atmósfera interior.
13. Al finalizar los trabajos en el interior del espacio se retirarán los equipos y útiles empleados dejando el entorno ordenado y limpio.
14. Se comunicará al mando intermedio la finalización de la operación, procediéndose con su autorización a eliminar los sistemas de enclavamiento y bloqueo.
15. Cuando el trabajo del interior del espacio genere contaminantes es imprescindible recurrir a extracción localizada.
16. Una vez finalizado el servicio, el funcionario al cargo hará entrega a la superioridad del Acta o Parte del Servicio en la cual se refleje el trabajo efectuado, las incidencias ocurridas y los medios especiales empleados en su caso.



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 7 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

6.- Anexos

6.1 Identificación de riesgos y medidas preventivas.

6.2 Impreso de autorización de acceso al espacio confinado.

6.3 Lista de control de distribución de documentos.



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 8 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ANEXO 6.1

IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

RIESGO DE ASFIXIA

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	LUGARES CON MAYOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none">• Concentración de oxígeno por debajo del 19,5% debido a:<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• Reacciones químicas de oxidación.• Desplazamiento del oxígeno por otros gases.• Liberación de conductos obstruidos.• Removido o pisado de lodos.• Procesos con consumo de oxígeno: sopletes, soldadura, etc.• Empleo de gases inertes: nitrógeno, CO₂, argón, etc.	<ul style="list-style-type: none">▶ Recintos con ventilación escasa, especialmente los húmedos, incluso con aguas limpias:<ul style="list-style-type: none">• Pozos.• Arquetas.• Depósitos.• Cámaras subterráneas.• Fosos sépticos y de purines▶ Tanques y depósitos de acero.▶ Recintos afectados por vertidos industriales▶ Recintos comunicados con conducciones de gas▶ Cualquier recinto en el que la liberación se efectúe cerca de las vías respiratorias del operante.▶ Recintos con ventilación insuficiente, incluso en Galerías y colectores.

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- Medición del nivel de oxígeno previo a la entrada y desde el exterior a diferentes alturas. Después continuar la medición periódica.
- Ventilar antes de entrar en el espacio confinado.
- Si con la ventilación no conseguimos valores adecuados, recurrir a ventilación forzada.
- Portar al interior equipos de respiración autónomos o semiautónomos y utilizarlos para salir al exterior cuando la concentración de oxígeno en el ambiente sea inferior a 19,5%.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

RIESGO DE INCENDIO/EXPLOSIÓN

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	LUGARES CON MAYOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none">• Presencia de sustancias inflamables debido a:<ul style="list-style-type: none">•Presencia de gas metano por la descomposición de materia orgánica.•Procesos en los que intervienen productos inflamables: pintura, limpieza con disolventes inflamables, soldadura con soplete, revestimientos con resinas y plásticos, etc.•Filtraciones de conducciones de gases combustibles: gas natural, gas ciudad, etc.•Filtraciones y vertidos de productos inflamables: combustibles de automoción, disolventes orgánicos, pinturas, etc.•Emanaciones de metano procedentes del terreno.•Sobre oxigenación por fugas o excedentes de oxígeno en trabajos de oxicorte, soldadura oxiacetilénica y similares	<ul style="list-style-type: none">▶ Fosos sépticos y de purines. Recintos comunicados con vertederos de residuos sólidos urbanos. Instalaciones de depuración de aguas residuales.▶ Cualquier recinto sin la ventilación correspondiente a estos procesos.▶ Zonas urbanas con red de distribución de gas ciudad, gas natural, propano, butano, etc. Recintos próximos a instalaciones de producción, almacenamiento y distribución de gas combustible. Recintos próximos o afectados por gasolineras, almacenes de productos químicos, talleres de pintura, polígonos industriales, etc.▶ Recintos afectados por ciertos terrenos, como los carboníferos.▶ Cualquier recinto sin la ventilación correspondiente a estos procesos.

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- 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.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

RIESGO DE INTOXICACIÓN/INHALACIÓN DE CONTAMINANTES

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	LUGARES CON MAYOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de sustancias tóxicas debido a: • Descomposición biológica de materia orgánica con formación de sulfuro de hidrógeno (SH₂), anhídrido carbónico (CO₂), amoníaco (NH₃), etc. • Difusión de gases tóxicos al liberar conductos obstruidos, principalmente SH₂. • Utilización de equipos con motor de combustión, como bombas de achique, generadores eléctricos, compresores, vehículos, etc., debido a sus gases de escape, sobre todo al monóxido de carbono (CO) • Removido o pisado de lodos con gases tóxicos ocluidos, principalmente SH₂. • Procesos con desprendimiento de contaminantes: soldadura; pintura; limpieza con disolvente; corte con esmeriladoras, especialmente de materiales de fibrocemento con amianto; etc. • Filtraciones de monóxido de carbono de conducciones de gas ciudad. • Gases de combustión procedentes de filtraciones o comunicación con conductos de evacuación de sistemas de ventilación de garajes, calderas de calefacción, etc. • Contaminantes formados por reacciones químicas accidentales: Acido cianhídrico (cianuros + ácidos); Sulfuro de hidrógeno (sulfuros+ácidos); Arsenamina (arsénico + hidrógeno naciente); etc. • Contaminantes diversos procedentes de vertidos incontrolados: disolventes, ácidos, álcalis, residuos de procesos químicos, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Fosos sépticos y de purines. ▶ Recintos mal ventilados con aguas residuales, especialmente si hay restos animales: mataderos, pescaderías, granjas, curtidoras, etc., o vegetales: almacenes y zonas de carga y descarga de grano, industrias papeleras, etc. ▶ Cualquier recinto en el que la liberación se efectúe cerca de las vías respiratorias del operante. ▶ Cualquier recinto cuando se utilizan motores de combustión en su interior o en las proximidades de su boca de entrada. ▶ Recintos con ventilación insuficiente. ▶ Cualquier recinto sin la ventilación correspondiente a estos procesos ▶ Recintos en zonas urbanas con conducciones de gas ciudad. ▶ Recintos en comunicación con este tipo de instalaciones ▶ Recintos próximos a industrias químicas y polígonos Industriales ▶ Recintos de redes de aguas residuales, especialmente en las proximidades de talleres y polígonos industriales.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- Medición con detectores específicos previo a la entrada al recinto. Al menos medir CO, SH₂, CO₂ y CH₄
- 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.

RIESGO BIOLÓGICO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	LUGARES CON MAYOR RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de hongos, bacterias o virus que pueden dar lugar a procesos o enfermedades infecciosas • Tétanos • Hepatitis víricas tipos A y E. Salmonelosis, Diarreas coliformes • En zonas endémicas: Fiebres tifoideas, Poliomielitis, Cólera, Disentería, etc. • Leptospirosis • Hepatitis víricas tipos B, C y D, Sida • Tuberculosis, Brucelosis • "Fiebre por mordedura de ratas • Infección de heridas 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Penetración a través de heridas y quemaduras. ▶ Ingestión de agua o alimentos contaminados, principalmente por contacto con aguas fecales. ▶ Contacto con aguas contaminadas por deyecciones de roedores, principalmente a través de heridas y de las mucosas de los ojos, nariz y boca. <ul style="list-style-type: none"> – Ingestión de alimentos contaminados. – Inhalación de gotículas contaminadas ▶ Heridas con objetos contaminados por fluidos corporales, principalmente Jeringuillas ▶ En alcantarillado directamente afectado por mataderos, establos, granjas, etc.: <ul style="list-style-type: none"> – Contacto de la piel y mucosas con restos de animales infectados. - Contacto e Inhalación de gotículas contaminadas ▶ A través de las ratas, principalmente por mordedura. ▶ Contacto con microorganismos patógenos.

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- Lavado de manos y cara antes de comer, beber o fumar.
- Protocolo de vacunaciones de tétanos y hepatitis.
- Uso de ropa de trabajo adecuada. Separación de la ropa de trabajo y de la ropa de calle.
- Uso de guantes de protección contra riesgo biológico y calzado de seguridad.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

CAIDAS A DISTINTO NIVEL

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none">• Escalas fijas con peldaños en tramo superior e inferior difíciles de alcanzar.• Escaleras de mano inseguras o inestables.• Bocas y accesos de entrada inadecuados	<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 sistema anticaída 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

CAIDAS AL MISMO NIVEL

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none">• Pisos deslizantes, irregulares o inundados.• Huecos sin proteger.	<ul style="list-style-type: none">▶ Proteger los huecos mediante tabloncillos resistentes u otro sistema de resistencia adecuada.▶ Usar calzado de seguridad con suela antideslizante y dotados de medios contra penetración y absorción de agua.▶ 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.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none">• Presencia de conducciones y soportes en las galerías que sobresalen o impiden el paso• Tuberías en desuso y perfiles metálicos en zonas de paso.	<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.▶ Uso y seguimiento en la utilización de equipos de trabajo tales como sistema de inspección visual remoto, brújula con clinómetro, videoscopio portátil... en función del tipo de instalación a la que se pretenda acceder

CONTACTOS ELÉCTRICOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none">• Instalaciones eléctricas deterioradas con cajas de registro abiertas.	<ul style="list-style-type: none">▶ Mantenimiento adecuado de la instalación eléctrica adaptada al REBT. Los equipos eléctricos y luminarias utilizadas deben estar protegidos mediante la utilización de tensiones de seguridad, separación de circuitos, así como verificar previa y periódicamente el estado de cables y conexiones▶ Utilizar, si es posible, tensiones de seguridad de 24V.

CONTACTOS TÉRMICOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none">• Partes calientes accesibles en zonas de paso de las galerías.	<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.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ATROPELLOS

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- Entrada al espacio confinado en zona de paso de vehículos.

- ▶ Señalizar la zona con vallas, conos, etc.
- ▶ El recurso preventivo del exterior deberá llevar chaleco u otro elemento reflectante.

CAIDA DE OBJETOS AL INTERIOR RECINTO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO

MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS

- Caída de materiales, herramientas y equipos sobre el trabajador.

- ▶ 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

- Espacio reducido o con elementos en la zona de paso.
- Tapas de registro pesadas y deterioradas sin elementos de agarre

- ▶ 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.



TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

RIESGO DE ENTERRAMIENTO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none"> 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

OTROS RIESGOS DEL ESPACIO CONFINADO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none"> 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. Adecuar la ropa de trabajo a las condiciones de temperatura y humedad.

EMERGENCIA EN ESPACIO CONFINADO

DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS
<ul style="list-style-type: none"> Perdida del conocimiento del trabajador por asfixia, intoxicación, etc. Fuego o explosión en el espacio confinado Cualquier otra circunstancia que requiera una rápida intervención Asfixia por inmersión o ahogamiento 	<p>El recurso preventivo presente en el exterior primero comunicará de inmediato la situación a la sala del 091, indicando la localización exacta del trabajador y del acceso al mismo.</p> <p>Después se pueden dar diferentes supuestos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Se dispone de los medios suficientes para sacar al accidentado sin entrar en el espacio confinado. Por ejemplo por medio del trípode unido al arnés del trabajador. Sacar al accidentado y esperar en el exterior la llegada de la asistencia sanitaria. Para sacar al accidentado hay que entrar en el espacio confinado. Se dispone de equipos respiratorios autónomos o de escape y la formación adecuada de uso. Entrar a ayudar al accidentado con equipo autónomo de respiración para el accidentado. Para sacar al accidentado hay que entrar en el espacio confinado y no se dispone de equipos respiratorios autónomos: NO ENTRAR. El personal de emergencia especializado realizará el rescate en condiciones de seguridad. En días lluviosos y cuando las condiciones climatológicas lo aconsejen no entrar en colectores, galerías de alcantarillado y similares.



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 17 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ANEXO 6.2

IMPRESO DE AUTORIZACIÓN DE ACCESO AL ESPACIO CONFINADO



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 18 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS



AUTORIZACIÓN DE ACCESO PARA ESPACIOS CONFINADOS

(La ocurrencia de una situación de emergencia, supondrá la suspensión de su validez)

VALIDEZ:	Fecha:	Tiempo previsto: Desde las ____ horas, hasta las ____ horas
LUGAR DE TRABAJO DEL ESPACIO CONFINADO:		
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A REALIZAR:		
RESPONSABLE QUE FIRMA LA AUTORIZACIÓN (Apellidos, nombre y carné profesional)		
FUNCIONARIOS QUE REALIZARÁN EL SERVICIO (Apellidos, nombre y carné profesional)		
ESTÁN INFORMADOS DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	CONOCEN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD A TOMAR
HAN RECIBIDO CURSO DE FORMACIÓN	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	PRESENCIA DEL RECURSO PREVENTIVO
		Nombre _____

COMPROBACIONES PREVIAS AL INICIO DEL TRABAJO

EXISTE SUPERVISIÓN Y COMUNICACIÓN DESDE EL EXTERIOR	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
SE HA SEÑALIZADO EL AREA DE TRABAJO	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
SE HA VERIFICADO LA ATMÓSFERA INTERIOR	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
		VALOR CORRECTO DE O ₂ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		(ver tabla adjunta) CO <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 SH ₂ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 CO ₂ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	 CH ₄ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
SE CUENTA CON LOS EPI'S NECESARIOS	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	
Medidor de oxígeno y otros gases	Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Medidor de otros contaminantes <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Equipo de respiración autónomo	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Arnés y cuerda conectada al trípode <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Trípode de rescate	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Casco Protector de cabeza <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Guantes contra riesgo mecánico	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Gafas de seguridad/ Pantalla <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Calzado de seguridad	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Máscara/mascarilla <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Iluminación portátil antideflagrante	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Otros _____ <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 19 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS



AUTORIZACIÓN DE ACCESO PARA ESPACIOS CONFINADOS

TABLAS DE CONTROL Y NIVELES MÍNIMOS DE VALORES ACEPTABLES

Fecha: _____

Identificación del instrumento de medida:

Lugar del espacio confinado:

Funcionario que realiza la medición:

GAS MEDIDO	VALORES MÍNIMOS ACEPTABLES	INICIAL	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
Oxígeno O ₂	Entre el 19,5% y 23,5%							
Monóxido de Carbono CO	Menos de 25 p.p.m.							
Sulfuro de Hidrógeno SH ₂	Menos de 10 p.p.m.							
Anhidrido Carbónico CO ₂	Menos de 5000 p.p.m							
Gases Inflamables	10% del límite inferior de explosividad.							
Otros _____	_____							

Fdo. Responsable Autorización

NORMAS PARA REALIZAR LAS MEDICIONES:

- Utilizar el aparato de medición adecuado para cada sustancia y correctamente 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, si es posible, ventilar el recinto y proceder a una nueva medición. En caso contrario, no se podrá acceder al lugar, si no se tienen los EPI's necesarios que garanticen la seguridad del funcionario.



DIRECCIÓN
GENERAL DE LA
POLICÍA

**INSTRUCCIÓN OPERATIVA DE
PREVENCIÓN DE RIESGOS**

IOPR- 007

Edición:

Fecha:23/05/2013

Página 20 de 21

TITULO: TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

ANEXO 6.3

LISTA DE CONTROL DE DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS

