Instructivo

Ingreso a Espacio Confinado

CODIGO: I-DRH-HS-003	VIGENCIA: 31/08/2026

PROCESO
Gestión de Recursos Humanos
SUBPROCESO
Gestión de Higiene y Seguridad.
RESPONSABLE DEL PROCESO
Dirección General Administrativa
DESTINATARIOS
Dirección de Agua, Dirección de Apoyo Logístico, Dirección de Auditoría Interna e Información, Direccion de Desarrollo de la Comunidad, Dirección de Gdes Conductos, Direccion de Ingenieria, Dirección de Mantenimiento y Talleres, Dirección de Obras y Factibilidades, Dirección de Saneamiento, Direccion General Operativa, Dirección Regional Capital Federal, Dirección Regional Norte, Dirección Regional Oeste, Dirección Regional Sudeste, Dirección Regional Sudoeste, Gcia Organización y Métodos, Gcia. de Salud y Seguridad Ocupacional, Higiene y Seguridad, Medicina Laboral

Este documento es de uso exclusivo de AySA. Esta prohibida su divulgación.

Autor	Revision	Autorizacion	Publicacion
DANIEL ALBERTO SIROTI	JUAN JOSE VILLAVICENCIO	VICENTE MANGONE	RICARDO CÉSAR HERNANDEZ
25/08/2026 14:09	31/08/2026 08:38	31/08/2026 08:43	31/08/2026 11:06

Descripción de Cambios

Nueva versión por actualización de la estructura organizacional:

Unificación de la Gerencia de Medicina Laboral y la Gerencia de Higiene y Seguridad en la nueva Gerencia de Salud y Seguridad Ocupacional.

Actualización de las denominaciones de los Servicios de Medicina Laboral y de Higiene y Seguridad en el cuerpo del documento.

Desarrollo

Se establece las medidas de seguridad generales para salvaguardar la integridad física de las personas, sea personal propio o contratado (terceros) que ingresen y desarrollen tareas en los distintos Espacios Confinados comprendidos dentro del área en la que presta servicios AYSA S.A. (se incluyen sectores de Agua y Saneamiento).

- **Abreviaturas:**

AySA SA: Agua y Saneamientos Argentinos Sociedad Anónima

EPP: Elementos de protección personal

HyS: Higiene y Seguridad

- **Definiciones:**

- **Espacio Confinado:**

Es considerado a todo recinto con ventilación natural deficiente, donde puede existir acumulación de contaminantes, deficiencia / enriquecimiento de oxigeno o riesgo de atrapamiento.

Son locales donde:

a) Las bocas o puertas de ingreso son de tamaño reducido o limitado.

b) No han sido diseñados para ser ocupados por personas en forma continua.

Un espacio confinado presenta las siguientes características:

a) Tienen formas limitadas para entrar y salir de ellos.

b) Su diseño interior es tal que el entrante podría quedar atrapado o asfixiado por paredes cónicas o por un piso inclinado que lleva a un área estrecha.

c) No están diseñados para que estén ocupados permanentemente.

d) Contiene o puede contener una atmósfera peligrosa.

e) Contiene material que puede envolver o sofocar a una persona.

f) Presenta algún peligro de salud o seguridad reconocible.

g) Tiene peligros relacionados a las condiciones de sumergimiento o cualquier otro peligro.

h) Condiciones físicas riesgosas por atrapamiento, vapores inflamables o explosivos.

i) Dificultad para el rescate y evacuación del recinto.

- **Espacio Confinado Común:**

a) Las cámaras “de agua” que contienen válvulas, grandes medidores u otros accesorios instalados sobre la red de agua

b) Las bocas de registro de acceso vertical simple de la red cloacal.

c) En las excavaciones de más de 1,20 mts de profundidad se debe cumplir con la Resolución SRT 503/2014

d) Zonas de rejas de estaciones de Bombeo Cloacal (cuando no sean espacios abiertos) o Cámaras de Bombas cuando están expuestos el líquido cloacal y se trabaja bajo el nivel de la calle.

- **Espacio Confinado Especial:**

a) Cisternas: de Planta Potabilizadoras, Estaciones Elevadoras de agua, otras.

b) Ríos Subterráneos.

c) Conductos y Cañerías (agua o cloaca).

d) Tanques y Recipientes: de agua, de ácidos, de cal, de combustible, de hipoclorito, camiones cisterna en general, etc. (agua, sulfato, atmosféricos...).

e) Cámaras reguladoras pluvio cloacales.

f) Cámaras de agua o cloaca de acceso no lineal, de red o de Estación de Bombeo (agua o cloaca).

g) “Sótanos” pequeños sin ventilación (natural o forzada).

h) Todo otro espacio cerrado, con poca o nula ventilación, con uno o más accesos que puedan dificultar las acciones de eventual rescate de personas de su interior.

- **Permiso de Ingreso:**

Documento escrito a manera de LISTAS DE CONTROL (check list) que debe completar y firmar el Supervisor de Ingreso:

R-DRH-HS-004 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados AySA

R-DRH-HS-005 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados Empresas Contratistas, (según corresponda).

- **Gerencias y Jefaturas Operativas:**

Cumplir con los procedimientos relacionados, tanto al personal de AySA SA como de Empresas Contratistas.

- **Supervisor de Ingreso:**

Es la persona encargada por la Región / Dirección / Planta, de determinar si se cumplieron las condiciones requeridas para permitir y autorizar el ingreso o egreso a/de un espacio confinado, supervisar las operaciones que se realizan en el mismo y completar la planilla de permiso de ingreso a espacios confinados. Asigna roles en emergencia a los Asistentes.

- **Asistente:**

Persona que se ubicará en exterior del espacio confinado encargada de controlar que todas las personas que ingresen a espacios confinados estén incluidas en el permiso de ingreso. Tendrá asignación de roles por parte del Supervisor de Ingreso, ante una emergencia.

- **Áreas / Sectores que solicitan (no el área de Compras) la contratación de Empresas Contratistas con trabajos de ingreso a Espacios Confinados:**

En instancia de reuniones previas o en la confección de los pliegos.

- Informar a la Empresa Contratista que en el lugar de trabajo hay Espacios Confinados que requieren permiso de ingreso (R-DRH-HS-005 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados Empresas Contratistas) y que tal ingreso será permitido a través del cumplimiento de un programa de seguridad para el ingreso a Espacios Confinados según el presente.
- Informar a la Empresa Contratista sobre los elementos relativos al lugar, los riesgos identificados y sobre la experiencia de AySA S.A. con el Espacio Confinado.
- Informar a la Empresa Contratista sobre las precauciones o los procedimientos que AySA S.A. ha implementado para la seguridad de su personal dentro o cerca de los Espacios Confinados donde el contratista desarrollará sus tareas.
- Coordinar con la Empresa Contratista las operaciones de ingreso cuando el Personal de AySA S.A. y de la Empresa Contratista trabajen en el mismo Espacio Confinado.
- Garantizar el corte efectivo de energía, dosificación y todo ingreso de materiales/insumos externos al espacio confinado, que generen riesgos a los ocupantes.
- Requerir a la Empresa Contratista una vez terminada la operación de ingreso, un informe donde enumere los riesgos enfrentados o creados en dicho espacio durante la operación de ingreso y permanencia para poder actualizar la información existente.
- Asesorarse con el referente de HyS del sector sobre las necesidades para realizar tareas en espacios confinados.

- **Roles y Responsabilidades:**

Servicio de Medicina Laboral:

- Solicita y coordina la realización de exámenes psicofísicos al personal expuesto a tareas en espacios confinados
- Evalúa la aptitud en función a los resultados obtenidos.
- Notifica el resultado de aptitud al sector correspondiente.

Supervisor de Ingreso, Capataz general, Capataz de cuadrilla:

- Cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento y los procedimientos relacionados.
- Conocer los riesgos que pueden enfrentarse los ingresantes, incluyendo información sobre la forma, indicios, o síntomas, y consecuencias de la exposición.
- Analiza el resultado del cuestionario (Anexo I) y decide si autoriza o no el ingreso del personal al espacio confinado.
- Completar el PERMISO DE INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS R-DRH-HS-004 Permiso de Ingreso a Espacio Confinados AySA SA/ R-DRH-HS-005 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados Empresas Contratistas (según corresponda) verificando que todas las anotaciones y pruebas han sido realizadas y que todos los procedimientos y el equipamiento específico en el Permiso de Ingreso están ubicados en su emplazamiento
- Realizar las mediciones de control y monitoreo constante de la atmósfera dentro del Espacio Confinado.
- **Paralizar las tareas inmediatamente si no se cumple con alguna anotación del Permiso de Ingreso firmado, cuando observe condiciones inseguras, falla en los equipos o al sonar la alarma del detector de gases (en este caso requerir la salida inmediata / urgente del espacio confinado si alguna persona se encontrase en su interior en esas condiciones). Todas estas novedades deberán ser incluidas en el Permiso de Ingreso a Espacios Confinados y elevado a su Jefe inmediato y al Profesional de HyS del Área correspondiente.**
- Hacer que se retiren las personas no autorizadas que se acerquen o quieran ingresar al Espacio Confinado durante las operaciones de ingreso.

Asistente:

- Conocer y cumplir el presente procedimiento y los procedimientos relacionados.
- Conocer los riesgos que pueden enfrentarse los ingresantes, incluyendo información sobre la forma, indicios, o síntomas, y consecuencias de la exposición.
- Estar al tanto de los posibles efectos que la exposición al riesgo pueda acarrear a los ingresantes autorizados.
- Mantener un recuento exacto de los ingresantes autorizados dentro del recinto, de acuerdo a la planilla de Ingreso a Espacios Confinados (R-DRH-HS-004 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados AySA).
- Permanecer fuera del Espacio Confinado durante las operaciones hasta ser reemplazado por otro.

- Comunicarse con los ingresantes que estén dentro del recinto para monitorear su estado. Mantener contacto visual y/o auditivo.
- Dar aviso de necesidad de evacuación del Espacio Confinado a los ingresantes cuando detecte una condición insegura (dentro o fuera del espacio confinado), se active la alarma del detector de gases o cuando el asistente no pueda realizar en forma eficaz y segura todas sus tareas.
- Realizar los avisos y llamadas a los servicios de emergencia cuando determine que los ingresantes puedan necesitar ayuda para escapar del Espacio Confinado y participar en las tareas de rescate y evacuación de los mismos.
- Advertir a las personas no autorizadas que deben mantenerse alejadas del Espacio Confinado y no ingresar a él.
- Informar al Supervisor de Ingreso sobre toda anormalidad y condición insegura detectada como así también si han ingresado al Espacio Confinado personas NO AUTORIZADAS que no figuren en el Permiso de Ingreso.
- Verificar permiso de ingreso, y que todas las pruebas específicas han sido realizadas.
- Verificar que los equipos de rescates están disponibles y verificar el cumplimiento de uso de EPP.

Del Personal Ingresante:

- Conocer y cumplir el presente y los Procedimientos Relacionados.
- Completar el cuestionario (Anexo I) en donde contempla su estado anímico para realizar la tarea.
- Conocer todos los riesgos que enfrentarán al ingresar.
- Utilizar en forma apropiada todos los EPP y equipos necesarios
- Comunicarse con el Asistente tantas veces como sea necesario.
- Alertar al Asistente cuando advierta cualquier signo de peligro o síntoma de estar expuesto a una situación de peligro.
- Salir inmediatamente del Espacio Confinado cuando:
  a) El Asistente o Supervisor de Ingreso de la orden de evacuar el recinto.
  b) Advierta señal o síntoma de estar expuesto a una situación de peligro.
  c) Detecte una situación prohibida.
  d) Se active una señal audible de alarma, del detector de gases.
  e) Cuando los Asistentes externos deban abandonar su puesto por algún imprevisto.

Del Profesional en Higiene y Seguridad:

- Asesorar a la línea de Mando Operativa y/o Supervisión, en cuanto a evaluación de riesgos ambientales y su posible solución, necesidad de contar con otros medios y equipamientos y advertir sobre condiciones inseguras, que imposibiliten la realización de tareas.
- Auditar o Informar el cumplimiento del presente procedimiento y procedimientos relacionados.

- Capacitar anualmente al personal de AySA SA siguiendo lo establecido en el E-DRH-HS-013 Gestión de la capacitación en Higiene y Seguridad.

Empresas Contratistas:

Cada Empresa Contratista que realice tareas en espacios confinados debe contar con un procedimiento propio, en cumplimiento con la Resolución SRT N° 953/10 y con la Norma IRAM 3625, además de:

a) Cumplir con el presente Procedimiento y Procedimientos relacionados con la tarea de ingreso a espacios confinados de AySA SA.

b) Capacitar y entrenar a su personal sobre los riesgos que puedan presentarse en las tareas de ingreso y permanencia en un espacio confinado, antes de iniciar con las mismas, presentando la planilla de capacitación del personal involucrado en estas tareas a Higiene y Seguridad de AySA S.A.

c) Contar obligatoriamente con un Profesional en HyS propio, permanentemente que supervise las tareas que efectúan en Espacios Confinados de AySA S.A., sin perjuicio de las auditorias que la Gerencia de Salud y Seguridad Ocupacional de AySA S.A. pueda realizar sobre las mismas.

d) Confeccionar y emitir a AySA S.A. el R-DRH-HS-005 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados Empresas Contratistas (o el que disponga en el procedimiento propio de espacios confinados), completo con la firma del Supervisor de Ingreso y del Profesional de HyS de la Empresa Contratista. Agregando en el mismo los inconvenientes que pudieron haber surgido durante la operación, con sus recomendaciones.

e) Informar a AySA S.A. sobre el programa de seguridad que cumplirá y sobre cualquier peligro real o potencial que pueda generarse o se haya generado en el espacio confinado durante la operación de ingreso y permanencia.

f) Garantizar la disponibilidad y uso adecuado de los equipos de protección personal y colectivos necesarios para la tarea.

g) Aceptar y facilitar las auditorias de la Gerencia de Salud y Seguridad Ocupacional de AySA SA considere necesarias.

- **PAUTAS DE SEGURIDAD Y REQUISITOS OPERATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DE TAREAS EN ESPACIO CONFINADO**

Consideraciones Generales:

- Se prohíbe fumar dentro y en las inmediaciones del espacio confinado.
- Realizar trabajos con fuentes de ignición o que generen llama abierta
- Trabajos realizados con motor a explosión que produzcan liberación de monóxido de carbono (bombas de agua, cortadoras portátiles, y otras accionadas por este tipo de motores).
- Ingresar al espacio confinado sin haber cumplimentado el Permiso de ingreso.
- Ingresar al espacio confinado sin la utilización de los EPP mencionados para realizar la tarea.

- Utilizar tensión de seguridad (12v / 24 v) cuando se requiera alimentación eléctrica para iluminación o máquinas herramientas.
- No ingresar al Espacio Confinado sin haber recibido permanentemente la capacitación de HyS respectiva.

Evaluación previa del personal ingresante

Antes de autorizar el ingreso al espacio confinado, se deberá verificar el estado del trabajador en el día de la tarea, con el fin de asegurar que su condición física y anímica no comprometa su propia seguridad ni la de sus compañeros. Para ello, se aplicará un breve cuestionario que contempla su estado actual, situación y capacitación para realizar la tarea. El personal interviniente completa el cuestionario (Anexo I).

El ingreso debe ser evaluado por el supervisor a fin de garantizar la condición para realizar la tarea y autorizará o no el ingreso al espacio confinado. El mismo debe acompañar el R-DRH-HS-004 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados AySA/ R-DRH-HS-005 Permiso de Ingreso a Espacios Confinados Empresas Contratistas (según corresponda).

A- INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS COMUNES:

1- Antes de dirigirse al lugar de Operaciones (se realizarán en el Establecimiento o Distrito):

- El Supervisor o Capataz General o de Cuadrilla, deberá evaluar la zona y el tipo de tareas que se va a realizar, examinando previamente las condiciones de seguridad del recinto a ingresar y registrar R-DRH-HS-004 Ingreso a Espacios Confinados.
- Chequear los equipos, herramientas y materiales que serán necesarios.
- Chequear estado y cantidad de señales de tránsito necesarios.
- Verificar estado, carga de batería y fecha de calibración del equipo de medición de gases.
- Chequear el estado de todos los equipos de protección respiratoria: (máscara, cartuchos, carga de cilindros…).
- Chequear el estado del trípode, malacate, brazo pescante, silletas, arneses, cuerdas, cabos de vida, salvacaídas de cable retráctil y todo elemento de sujeción a utilizar.
- Evaluar el tipo de “iluminación” necesaria (linterna de mano o para casco, lámparas o reflectores con tensión de seguridad). Todos los elementos a utilizar serán antiexplosivos e intrínsecamente seguros.
- Verificar carga de batería de la alarma de Hombre Quieto.
- Verificar estado, carga y fecha de vencimiento del matafuego.
- Verificar el contenido necesario del botiquín y elementos de higienización personal.
- Colocar todos los Elementos de Protección Personal, de señalización y de prevención dentro del vehículo afectado al operativo.
- Verificar el estado del equipo de comunicación.

2- Antes de ingresar, con la presencia del Supervisor/a, Capataz general o de Cuadrilla:

- Señalizar y vallar la zona de trabajo / ingreso. Utilizar balizas si se realiza el trabajo en horario nocturno o con deficiente luz natural, conforme al I-DRH-HS-004 Señalización en Vía Pública.
- Señalizar los vehículos que se hallen operando en la vía pública.
- Despejar la boca de ingreso al recinto de todo vehículo o motor a combustión interna en marcha, con el fin de que los gases de escape de dichos equipos no contaminen el Espacio Confinado.
- Dejar ventilar en forma natural/forzada el espacio confinado, por lo menos 30 minutos antes de realizar la primera medición del ambiente.
- Verificar que la calibración del equipo medidor de gases se encuentre vigente.
- Encender el equipo de medición (aire fresco) en la zona con aire libre de contaminantes.
- Efectuar las mediciones ambientales del Espacio Confinado (realizadas por la Supervisión, Capataz General o Capataz de Cuadrilla), según el punto D.
- Completar y firmar el cuestionario (Anexo I) y el Permiso de Ingreso.
- Dar aviso de esto al Profesional de HyS del Área correspondiente.
- Eliminar cualquier condición que implique falta de seguridad.
- Contar con ventilación/extracción forzada, la misma deberá estar orientada en forma tal que garantice la ventilación de todo el Espacio Confinado y deberá continuar hasta que todo el personal haya abandonado el mismo.
- Asegurar el bloqueo de todos sistemas y equipos conectados al Espacio Confinado.
- Verificar la estanqueidad del Espacio Confinado y de ser necesario bloquear / taponar los conductos y cerrar válvulas evitando el ingreso a dicho recinto, de cualquier fluido (líquido y/o gaseoso).
- Evaluar el ambiente: en función de los valores obtenidos (sin alarma de equipo) el Supervisor o Capataz (General o de Cuadrilla) que realizan las mediciones de gases, autorizará el ingreso, con los elementos de protección respiratoria adecuados indicados en el presente Procedimiento.
- **Colocación de los EPP del personal interviniente.**
- Visualizar y evaluar la zona de descenso con la ayuda, en caso de ser necesario, de equipo de iluminación antiexplosivo.
- Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de comunicación.
- Efectuar el enganche a los mecanismos de rescate: arnés 5 anclajes (argollas) tipo C, cabo de vida con mosquetón, salvacaídas de cable retráctil, percha de rescate, trípode con malacate manual, cabo de vida independiente, haya o no escalera.
- Evaluar en forma continua el ambiente durante toda la tarea mediante el detector de gases.
- Asignar personal de vigilancia “continua” en superficie (Asistente).
- Determinar la presencia de n+1 Asistentes en superficie. Siendo n el número de personas que ingresen al espacio confinado.

A modo de ejemplo: si entran 2 empleados (n) al espacio confinado se aseguran 3 empleados (n+1) como Asistentes en superficie.

En caso de emergencias, uno de los Asistentes, tendrá el rol de realizar las llamadas de auxilio, mientras que el otro/s asistirá/n desde la superficie, sin ingresar al espacio confinado, a la/s persona/s que se hallan dentro del mismo.

- El Supervisor de Ingreso asignará funciones específicas a los Asistentes en caso de emergencias (qué, quién y cómo).
- El Supervisor de Ingreso establecerá el Plan de Emergencia, como el traslado al Centro de Asistencia más cercano a la zona de operaciones (cómo, con qué y quién), teniendo en forma visible y accesible en el lugar donde se estén desarrollando las tareas de ingreso a espacios confinados un listado de números telefónicos de emergencia.
- En el caso que se realice la tarea de inertización en el interior del espacio confinado, el Supervisor de Ingreso deberá asegurarse que no exista persona alguna en el interior del mismo.

Para Espacios Confinados Especiales se asignarán los siguientes Asistentes:

- Un operador del malacate del trípode o bien brazo pescante anclado fijo a un vehículo, en superficie (descenso y ascenso en caso de rescate en emergencias).
- Un Asistente por cada persona que ingresa, que controlará el cabo de vida en los ingresos a Espacios Confinados con cambio de sentido (quiebres) en comunicación permanente atento a contingencias, equipado con equipo de respiración.
- Un observador dentro del Espacio Confinado (equipado ídem punto b.-) ubicado en lugar estratégico que controlará visualmente las acciones de aquellos operarios que se hallan en zonas más alejadas.

3- Durante la tarea dentro del Espacio Confinado

Con la presencia del Capataz General o de Cuadrilla:

- Evaluar constante y continuamente el ambiente con los detectores de gases, y **al sonar cualquier alarma del detector, ordenar el inmediato abandono o salida del espacio confinado a todas las personas que se encuentren en el interior del mismo.**
- **Prohibir el ingreso al Espacio Confinado, de todo personal que no esté autorizado** en el Permiso de Ingreso confeccionado por el Supervisor de Ingreso.
- Mantener la ventilación forzada.
- Mantener la vigilancia desde superficie por los Asistentes en forma ininterrumpida.
- **Mantener colocados todos los EPP en todo el personal interviniente (dentro y fuera del espacio confinado) según punto D.**
- Mantener la comunicación (voluntaria o involuntaria).
- Cada persona que ingrese a un espacio confinado lo hará muñido con Alarma de Hombre Quieto.

4- Al salir del Espacio Confinado:

- Apagar los detectores de gases.
- Colocar la tapa o cierre del acceso.
- Quitarse los EPP, limpiarlos, desinfectarlos y guardarlos.
- Levantar la señalización en forma inversa a la colocación.
- Guardar todos los elementos y equipos en el vehículo afectado a la operación.

B- INGRESO A OTROS ESPACIOS CONFINADOS:

Ante la necesidad de acceso a Espacios Confinados no definidos en el presente, serán comunicados con suficiente antelación al Profesional de HyS, para evaluar riesgos, analizar, fijar recomendaciones y plantear medidas correctivas adicionales.

1- PRESENCIA DEL PROFESIONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD

SI DURANTE EL MONITOREO DE LA ATMÓSFERA DEL INTERIOR DEL ESPACIO CONFINADO COMIENZA A SONAR LA ALARMA DEL DETECTOR DE GAS (CUALQUIER SEA EL CONTAMINANTE), EL PERSONAL DEBE SALIR DEL ESPACIO CONFINADO Y SE REQUERIRÁ LA PRESENCIA DEL PROFESIONAL DE HYS (DEL ÁREA CORRESPONDIENTE O DE GUARDIA TÉCNICA OPERATIVA), PARA REALIZAR LA EVALUACIÓN PERTINENTE

C- EVALUACIÓN DEL AMBIENTE CONFINADO

Medición de condiciones ambientales peligrosas:

Los equipos de medición calibrados con fecha de calibración vigente, con certificado de anti explosividad emitido por un organismo reconocido y autorizado, indicarán ALARMA sobre los Límites de Exposición Permisibles, a saber:

Gases o Vapores Inflamables L.E.L. (Nivel Inferior de Explosividad)	**10%**
Oxigeno (O_2) (Deficiencia de oxigeno)	Menor o igual a **19.5%**
Oxigeno (O_2) (Exceso)	Mayor o igual a **23.5%**
Monóxido de Carbono (CO)	Mayor o igual a **35 ppm** (partes por millón)
Ácido Sulfhídrico (H_2S)	Mayor o igual a **10 ppm** (partes por millón)
Ácido Cianhídrico (HCN)	Mayor o igual a **4,5 ppm** (partes por millón)
Cloro (Cl_2)	Mayor o igual a **0,5 ppm** (parte por millón)

NOTA:

-Otros contaminantes, consultar con el Profesional de HyS del Área correspondiente.

De producirse el accionamiento de la ALARMA del equipo detector de gas, el Supervisor de Ingreso deberá dar la orden de ABANDONAR el espacio confinado, o bien, PROHIBIR EL INGRESO al mismo.

Además de ello, debe:

a) Requerir la presencia del Profesional de HyS Regional o de Guardia Técnica Operativa.

b) Esperar la presencia del Profesional de HyS y realizar con el supervisor de ingreso, lo siguiente:

- Ventilar durante 30 minutos (forzada).
- Medir nuevamente.
- Si los valores están bajo los niveles de alarma, continuar con el procedimiento de ingreso descripto.

De continuar los valores superando los límites de ALARMA del equipo detector de gas, se deberá:

a) Si es posible, abrir otras bocas aguas abajo y arriba (señalizar).

b) Medir nuevamente luego de un lapso de 30 minutos (ventilando en forma forzada).

SI CONTINÚA EL ACCIONAMIENTO DE LA ALARMA DEL EQUIPO DETECTOR DE GAS, SE PROHIBE EL INGRESO AL ESPACIO CONFINADO. SE SUSPENDERÁ TODO INGRESO.

De producirse el accionamiento de la ALARMA del equipo detector de gas por la presencia de Ácido Cianhídrico, se deberá:

a) Suspender la tarea, cerrando el acceso (tapa).

b) Informar a la Supervisión, al Profesional de HyS y a las áreas correspondientes a fin de transmitirles sobre esta anomalía.

c) La Jefatura Operativa dispondrá de las acciones pertinentes.

Condiciones particulares de Medición:

- Teniendo en cuenta la estratificación de los distintos gases, de acuerdo a su peso específico respecto del aire, ocuparán partes inferiores o superiores del espacio confinado, por lo tanto, se

deberá medir a distintas alturas (parte superior, media e inferior de dicho recinto) y observar las lecturas.

- Como el porcentaje de oxígeno, podrá ir disminuyendo a medida que se descienda al espacio confinado, es estrictamente necesario mantener la **VENTILACIÓN FORZADA**.

D- ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP):

Para el personal ingresante:

- Arnés de Seguridad de 5 anclajes (argollas tipo C) – Cabo de vida independiente sistema de izaje (trípode con malacate con freno y traba).
- Casco de Seguridad con ajusta nuca.
- **Máscara con filtros para gases ácidos y vapores orgánicos: s**e utilizarán UNICAMENTE para concentraciones estables de oxígeno superiores a 19.5 % en volumen de aire y niveles de gases contaminantes por debajo de los límites de ALARMA del detector de gas.
- Guantes de Seguridad: Impermeables con resistencia mecánica y química, de puño largo, colocados bajo el mameluco impermeable y/o descartable con puño encintado.
- Mameluco enterizo de TYVEK con tratamiento Saranex, si hay posibilidad de contacto con líquidos.
- Botas de goma media caña con puntera de acero: la caña debe quedar cubierta por el pantalón del mameluco.
- Percha de rescate.

Si por las condiciones se requiere de una mayor protección podrán usar los siguientes EPP:

- Botas tipo “Pescador” o Bota tipo WADERS.
- Guantes para trabajos en calientes, dieléctricos, etc. (cuando se requiera guantes permeables, se utilizarán guantes de látex o de nitrilo por debajo de los mismos).
- Semi máscara con cartucho filtrantes según corresponda.
- Protección facial / ocular tonalizada / filtro, según corresponda.
- **Máscara con suministro de aire de presión positiva**: Equipo Autónomo, Gran Autónomo, con provisión desde cilindros o Compresor con calidad de aire garantizado y Equipo de regeneración de aire.

  Estos equipos sólo podrán ser utilizados con autorización, presencia y supervisión permanente del Profesional de HyS del área correspondiente.

Para el personal de superficie (Asistente):

- Casco de Seguridad con ajusta nuca/ratchet.
- Botines de Seguridad (con puntera de acero) o botas de goma media caña (con puntera de acero).
- Guantes de seguridad adecuados.
- Ropa de trabajo con reflectivo (en trabajos realizados en la vía pública).

- Anteojos o Antiparras de Seguridad.
- De ser requerida su intervención ante una emergencia o rescate podrá usar los EPP de mayor protección (serán similares a los utilizados por el personal que ingresante).

E- EQUIPOS:

- Trípode con malacate manual.
- Salvacaídas de cable retráctil para evitar las caídas, en los desplazamientos verticales.
- Alarma de Hombre Quieto.
- Extractor / inyector de aire.
- Elementos de señalización: vallas, carteles, conos, balizas.
- Iluminación antiexplosiva dentro del recinto del espacio confinado.
- Equipos de comunicación intrínsecamente seguros
- Detectores de gases.

F- CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO

El Profesional en HyS del área correspondiente, planificará junto con las áreas operativas las actividades de capacitación para el personal que intervenga en tareas de ingreso a espacios confinados, debiendo incorporar esta actividad, en dicho plan de capacitación.

La capacitación y el entrenamiento deberá brindarse en las siguientes situaciones:

- Antes de asignarle tareas a la persona encargada de ingresar a un espacio confinado.
- Cuando se produzcan cambios en las operaciones dentro de un espacio confinado.
- Cuando se sospeche que se han producido cambios en las condiciones de ingreso.
- Cada vez que se produzcan modificaciones al presente Procedimiento.

Para asegurarse que la persona comprendió claramente todos los temas tratados durante el entrenamiento, se realizará una evaluación mediante preguntas claves que permitan determinar su nivel de comprensión.