

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	

## 1.-Objetivo.

Establecer los requisitos mínimos de Seguridad, Salud y de Emergencia que se deben cumplir en la planeación, autorización y ejecución de trabajos al interior de espacios confinados para prevenir la ocurrencia de incidentes y accidentes en la estación de Autoservicio Gashr, S.A. de C.V.

## 2. Alcance.

El presente documento establece los estándares obligatorios de Seguridad, Salud y Emergencia que se deben observar durante la planeación, programación, autorización, supervisión y ejecución de trabajos en espacios confinados, ya sea por personal de las Estaciones de Servicio y/o de compañías Contratistas

## 3. Definiciones, Símbolos y Abreviaturas

### Definiciones

**Aislamiento del proceso.-** Es poner fuera de operación un equipo de proceso o maquinaria y protegerlo completamente de la liberación de energía y materiales peligrosos mediante los procedimientos de interrupción de transmisión de energía eléctrica, cierre y junta cegado de válvulas o conexiones, remoción de secciones de tubería y desconexión de mecanismos.

**Atmósfera peligrosa.-** Es aquella que puede dañar la salud del personal por existir algunas de las condiciones siguientes:

Presencia de atmósfera no respirable (deficiencia o exceso de oxígeno, esto es, con menos de 19.5% o más de 23.5 %).

Presencia de atmósferas explosivas (concentración ambiental de las sustancias químicas peligrosas, que se encuentra entre los límites inferior y superior de explosividad).

Presencia de Sustancias tóxicas.

Presencia de sustancias pirofóricas.

Cualquier otra condición atmosférica inmediatamente peligrosa a la vida o a la salud (IPVS).

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	

**Barreras de seguridad:** Cercas provisionales o barandales desmontables, empleados para delimitar áreas de acceso restringido por la presencia del riesgo.

**Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud (IPVS).**- Es una concentración que representa una amenaza inmediata para la vida, y que puede producir efectos adversos irreversibles para la salud en un promedio de 30 minutos, o que puede afectar la capacidad de una persona para escapar de una atmósfera peligrosa.

**Contratista.**- Persona ajena al centro de trabajo que labora temporalmente en éste, involucrado directa o indirectamente con el proceso, y que por el motivo de su trabajo agrega un riesgo.

**Espacio confinado:** Es un lugar lo suficientemente amplio, configurado de tal manera que una persona puede desempeñar una determinada tarea en su interior, que tiene medios limitados o restringidos para su acceso o salida, que no esté diseñado para ser ocupado por una persona en forma continua y en el cual se realizan trabajos específicos, ocasionalmente.

**Excavación:** Cualquier corte, cavidad, zanja trinchera o depresión hecha por el hombre en la superficie del suelo, mediante la remoción de tierra, rocas u otros materiales.

**Grupo de trabajo:** Es el equipo formado por personal de Pemex Refinación responsable de la operación, de la ejecución del trabajo y de la seguridad en una instalación industrial, pudiendo incluirse la participación de otras especialidades que se consideren convenientes, así como de compañías contratistas que ejecuten algún trabajo en dichas instalaciones.

**Inertizado:** Desplazamiento de la atmósfera de un espacio confinado por medio de un gas inerte.

**Límite inferior de explosividad (LIE):** Es la concentración mínima de cualquier vapor o gas (% por volumen en aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente. 10

**Límite Superior de Explosividad (LSE):** Es la concentración máxima de cualquier vapor o gas (% por volumen de aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente. 11

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

**Observador:** Es el trabajador capacitado y entrenado (materiales peligrosos, primeros auxilios y técnicas de rescate como mínimo) que permanece en un sitio estratégico en el exterior de un espacio confinado, con el propósito de controlar el acceso del personal ejecutor, mantener comunicación con el personal en el interior y proporcionar apoyo en caso de ser requerido.

**Permiso de entrada (PE):** Es el formato escrito de autorización para permitir y controlar la entrada en un espacio confinado. Es válido para un solo turno, con una extensión de 30 minutos previa autorización.

**Personal entrante:** Personal capacitado y “autorizado” para entrar a un espacio confinado; sus nombres, ficha, categoría y departamento deben quedar registrados en la “Ficha Seguidora” de la operación, de la inspección o del mantenimiento que realicen.

**Responsable de ejecución del trabajo.-** Persona que tiene a su cargo la coordinación de las actividades del personal ejecutante y del o los observadores; así como, de los requerimientos de herramientas y equipos de protección personal, del desarrollo de los trabajos y de la entrega a operación de la instalación en condiciones adecuadas para operar.

**Sustancias químicas peligrosas.-** Son aquellas que por sus propiedades físicas y químicas, al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas presentan la posibilidad de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica dañina, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños a instalaciones y equipos. <sup>12</sup>

**Tareas críticas.-** Son aquellas tareas o labores que en la práctica han provocado o que potencialmente pueden ocasionar accidentes, con afectación ya sea al personal, a las instalaciones, al medio ambiente o a terceros. <sup>13</sup>

## Abreviaturas

**AST.-** Análisis de Seguridad en el Trabajo.

**EPPE.-** Equipo de protección Personal Especifico

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

**IPVS.-** Condición Atmosférica Inmediatamente Peligrosa a la Vida o a la salud.

**LIE.-** Límite Inferior de Explosividad.

**LSE.-** Límite Superior de Explosividad.

**PE.-** Permiso de Entrada.

**SIC.-** Sistema Integral de Calidad

**SPMT.-** Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo.

#### **4. Responsabilidades**

##### **De Grupos Directivos de las Estaciones de Servicio**

Asegurar la comunicación y cumplimiento de este procedimiento en todos los Centros de Trabajo bajo su responsabilidad

Mantener disponible, actualizado y auditar este procedimiento para verificar su aplicación en los Centros de Trabajo.

##### **Del Gerente y/o Máxima Autoridad de la Estación de Servicio.**

Asegurar el cumplimiento del presente documento normativo, mediante el Proceso de Disciplina Operativa (DO) por todo el personal a su cargo.

Asegurar que los recursos y apoyos necesarios se proporcionen en tiempo y forma para el desarrollo de las actividades propias de este procedimiento.

Instruir que el personal asignado para desarrollar diversos trabajos dentro de espacios confinados, previamente debe haber adquirido entrenamiento, conocimiento y habilidades necesarias para la ejecución del mismo.

##### **Del Responsable Operativo.**

Entregar el espacio confinado al responsable de la ejecución de los trabajos, con las condiciones operativas requeridas para su intervención, incluyendo las instalaciones que tienen relación con el lugar de trabajo en el espacio confinado; así como, toda la información necesaria para realizar y recibir el trabajo realizado a satisfacción.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Participar en la elaboración del AST, permiso de trabajo y de la Minuta de Trabajo Peligroso, correspondientes.

Los movimientos operacionales requeridos para aislar el equipo o sistema que constituye el espacio confinado, verificando que se realicen en la fecha y hora programada.

Verificar que no se efectúen maniobras operacionales en áreas adyacentes, que afecten las condiciones bajo las cuales se autorizó el trabajo y puedan causar daños a los trabajadores que se encuentran dentro de un espacio confinado; o de ser el caso, notificarlo para que el personal se retire a un sitio seguro.

Autorizar la iniciación de los trabajos en espacios confinados hasta que se hayan cumplido todos los aspectos preventivos señalados en el AST, Permiso de trabajo y el presente procedimiento.

Identificar actos y condiciones inseguras o agentes distintos bajo los cuales se autorizó el trabajo, tomando las acciones preventivas y correctivas; y de ser necesario, suspender los trabajos (parcial o totalmente) para eliminarlos o evitar su recurrencia.

Verificar con el personal de seguridad y mantenimiento las condiciones en que se encuentra el espacio confinado antes de permitir el acceso a los ejecutantes (lavado, vaporizado, purgado, inertizado o desenergizado).

Verificar que las líneas de llegada y salida del espacio confinado estén cerradas, junta cegadas, bloqueadas con candado y cadena o fleje, para evitar entrada de producto.

Verificar que todo el sistema eléctrico conectado al espacio confinado se encuentra desenergizado y aterrizado, candadeado y etiquetado para evitar riesgo de electrocución.

Realizar las pruebas de detección de atmósfera peligrosa en todas las áreas y niveles; así como, verificar las condiciones (lavado, vaporizado, purgado, inertizado o desenergizado) en que se encuentra el espacio confinado antes de permitir el acceso a los ejecutantes.

### **Del Responsable de Seguridad.**

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

- Participar en la elaboración del permiso de trabajo, AST y de la minuta de trabajo peligroso, correspondientes.
- La naturaleza de los riesgos potenciales, incluyendo información sobre las Hojas de Datos de Seguridad de las Sustancias involucradas.
- Estar familiarizado con el procedimiento de rescate en caso de emergencia, para dar apoyo en caso de ser necesario.
- Asesorar y participar en la verificación de condiciones de seguridad para autorizar entrada a espacios confinados y mantener los registros.
- Verificar que en el lugar del trabajo se cuente con hojas de datos de seguridad, con información sobre tratamientos contra intoxicación con probables sustancias tóxicas presentes en el espacio confinado, para facilitar el tratamiento médico al ejecutor del trabajo que lo requiera.

### **Del Responsable de la ejecución de los trabajos.**

Participar en la elaboración del AST, permiso de trabajo y de la minuta de trabajo peligroso, correspondientes.

Verificar que no se efectúen actividades de mantenimiento en áreas adyacentes que puedan causar daños a los trabajadores que se encuentran dentro de un espacio confinado; o de ser el caso, notificarlo para que el personal se retire a un sitio seguro.

Identificar actos y condiciones inseguras o agentes distintos bajo los cuales se autorizó el trabajo, tomando las acciones preventivas y correctivas y de ser necesario, suspender los trabajos (parcial o totalmente) para eliminarlos o evitar su recurrencia.

Cuando los trabajos en espacios confinados los realice personal de contratistas, se debe de incluir la presente guía dentro de la normatividad aplicable en las bases de licitación.

Verificar con el personal de seguridad y operación las condiciones (lavado, vaporizado, purgado, inertizado o desenergizado) en que se encuentra el espacio confinado antes de permitir el acceso a los ejecutantes.

### **Del mando medio o responsable del mantenimiento de la Estación de Servicio.**

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Verificar previo al inicio de los trabajos, que el personal ejecutor esté capacitado, calificado, que haya cumplido con la revisión médica y que conozca el funcionamiento del Equipo de Salvaguarda, las medidas de seguridad a observar, los procedimientos o instrucciones de trabajo aplicables y el funcionamiento de la maquinaria, equipo y herramienta a emplear.

Realizar recorridos de supervisión durante la ejecución de trabajos para verificar la correcta realización de los mismos, el adecuado empleo del equipo de protección personal y las condiciones generales en el área de trabajo, hasta la conclusión de los mismos.

Conocer las responsabilidades del personal ejecutor, del observador y del personal de rescate.

Identificar actos y condiciones inseguras o agentes distintos bajo los cuales se autorizó el trabajo, tomando las acciones preventivas y correctivas y de ser necesario, suspender los trabajos (parcial o totalmente) para eliminarlos o evitar su recurrencia.

Participar en la elaboración del permiso de trabajo, minuta, lista de requisitos y el análisis de seguridad en el trabajo.

Verificar que los ejecutores y el observador coordinen sus actividades para que en caso de emergencia se solicite la ayuda necesaria en el momento oportuno.

Conocer la naturaleza de los riesgos potenciales, incluyendo información sobre las Hojas de Datos de Seguridad de la Sustancias involucradas.

Conocer los requerimientos y limitaciones del equipo salvaguarda, de acuerdo al tipo de trabajo a ejecutar dentro del espacio confinado, y asegurarse de que el personal los utilice adecuadamente.

Entregar junto con los ejecutores, el trabajo terminado al supervisor de operación del área, para dar por concluido el permiso.

Cuando se realicen trabajos de corte y soldadura en espacios confinados debe limitar el tiempo de permanencia continua del trabajador a una hora como máximo, con descansos

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

mínimos de 15 minutos fuera del espacio confinado, como lo dispone la Norma Oficial Mexicana NOM-027-STPS-2000.

### **Del Personal Ejecutor**

Cumplir lo dispuesto en el permiso de trabajo, AST y en la minuta de trabajo peligroso que ampara los trabajos dentro de un espacio confinado.

Cumplir las recomendaciones de seguridad, salud y protección ambiental expresadas por los responsables de la instalación.

Notificar al observador cuando se presente una emergencia o condición inaceptable dentro del espacio confinado.

Salir inmediatamente del espacio confinado en caso de presentar alteraciones en su salud o de algún compañero.

Acatar instrucciones del observador.

Utilizar de manera adecuada el equipo de protección personal y salvaguarda que se indique en el permiso de trabajo, AST y/o minuta de trabajo.

No ejecutar ningún trabajo, cuando no esté debidamente autorizado por un Permiso de Trabajo y analizado en el AST.

Asegurar que las líneas de vida que utilicen no se enreden con tuberías, accesorios o mangueras de suministro de aire que se encuentren dentro del espacio confinado.

### **Del Observador.**

Permanecer en el exterior del espacio confinado verificando que el personal ejecutor cumple con las medidas de seguridad establecidas y utiliza el equipo de protección personal y salvaguarda correspondiente, durante todo el desarrollo del trabajo.

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Mantener el control del personal que entra y sale del espacio confinado, reuniendo información general como: nombre, número de ficha, departamento de adscripción, hora de entrada y salida.

Mantener comunicación constante por cualquier medio seguro con el personal que se localiza dentro del espacio confinado.

Suspender los trabajos en caso de identificar condiciones de riesgo dentro o fuera del espacio confinado y ordenar la evacuación si así se requiere.

Conocer y activar las acciones de respuesta a emergencia específicas resultantes del AST del espacio confinado en cuestión.

Conocer la naturaleza de los riesgos potenciales, incluyendo información sobre las formas de exposición a sustancias contaminantes, arriba de sus límites permisibles.

Asegurarse de que el grupo de rescate esté en el lugar del trabajo, cuando el análisis de requisitos del permiso de trabajo y AST así lo indique.

Evitar la entrada al espacio confinado de personas no autorizadas.

En caso de problema no deberá entrar al espacio confinado, hasta que llegue la asistencia solicitada con su equipo de seguridad especial.

Asegurar que los extremos de las líneas de vida, mangueras de suministro de aire para mascarillas que utilicen los ejecutores del trabajo, salgan del espacio confinado y no se enreden con tuberías, accesorios o mangueras de algún servicio de apoyo.

Verificar que se encuentre en un lugar visible, una copia del Permiso de Trabajo, análisis de seguridad en el trabajo (AST) y Lista de Verificación anexa al Permiso de Entrada al espacio confinado, así como la Hoja de Datos de Seguridad de la Sustancia correspondiente.

### **De las Compañías Contratistas.**

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	

Cuando los trabajos en espacios confinados los realice personal de contratistas, también se debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el presente procedimiento.

## 5. Desarrollo.

### Identificación y clasificación de Espacios Confinados

#### Identificación de espacios confinados.

Al momento de programar una actividad que involucre el ingreso a un equipo y/o instalación, el grupo de trabajo debe determinar si el equipo es considerado un espacio confinado, para lo anterior se deben tomar las siguientes consideraciones:

Es un espacio lo suficientemente grande y configurada de tal forma que una persona puede ingresar y llevar a cabo una actividad.

Cuenta con entradas limitadas o restringidas para ingresar o salir (por ejemplo: tanques atmosféricos, recipientes horizontales y verticales, silos, entre otros) y No está diseñado para permanecer de manera continua.

#### Clasificación de espacios confinados.

Una vez identificado que el área de trabajo es considerado un espacio confinado, el grupo de trabajo clasificará de acuerdo a la siguiente tabla<sup>15</sup> la clase de riesgo:

CLASE DE RIESGO	DESCRIPCIÓN
<b>ALTO RIESGO "A"</b>	Es un espacio confinado que presenta una atmosfera Inmediatamente peligrosa para la vida y la salud. Generalmente con riesgos de atmosfera peligrosa (Inflamabilidad, explosividad, deficiencia o enriquecimiento de oxígeno y presencia de contaminantes tóxicos).

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

<b>MEDIANO RIESGO "B"</b>	Es un espacio confinado que tiene el potencial de presentar una atmosfera peligrosa y causar daños y lesiones, si no se adoptan las medidas de seguridad o prevención, pero no son inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.
<b>BAJO RIESGO "C"</b>	Es un espacio confinado que no presenta peligro potencial en su atmosfera y no requerirá alguna modificación especial a los procedimientos de trabajo.

## Planeación para el ingreso al Espacio Confinado.

### Requisitos de información.

El grupo de trabajo que efectuará la actividad dentro del espacio confinado deberá llevar a cabo la planeación del mismo, para ello es obligatorio que previamente disponga de información y conozcan perfectamente las condiciones específicas del lugar, área o equipo que intervendrán, sus riesgos específicos, las limitantes del espacio de las herramientas y del equipo de seguridad que emplearan durante el desarrollo de las actividades tales como Localización del espacio confinado (auxiliarse de planos de diseño).

Propósito de la entrada y la tarea a realizar.

Fecha de entrada y duración del trabajo.

Identificación y características de los materiales

Peligrosos involucrados (hoja de datos de seguridad de materiales).

Lista de personal autorizado para entrar al espacio confinado.

Lista y característica de las herramientas a emplear.

Requisitos de aislamiento del equipo y de energía.

Pruebas requeridas de ausencia de atmosfera peligrosa, su periodicidad y registro.

Servicios de rescate y emergencia.

Procedimiento y requisitos de comunicación incluyendo brigadistas y SPMT.

Permisos adicionales y requisitos a cumplir en el caso de trabajos en caliente.

Ruta de evacuación en caso de emergencia.

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Identificación de Riesgos adicionales en el espacio confinado tales como: posturas forzadas, condiciones anormales “elevadas” o “abatidas” de temperatura, deficiencia de iluminación, fauna nociva, entre otros.

Con la información mencionada anteriormente en los incisos (1-13 de este apartado), el Servicio Médico deberá identificar los materiales e insumos requeridos para atención a una potencial emergencia médica.

### **Identificación y selección del personal apto para ejecución de trabajos en espacios confinados.**

Cada centro de trabajo integrará un programa de preparación, capacitación y entrenamiento del personal especializado que realizará los trabajos dentro de espacios confinados, considerando como mínimo los siguientes aspectos:

Comunicación del presente documento.

Capacitación y entrenamiento en espacios confinados al menos dos veces al año.

Entrenamiento en el uso y limitaciones del equipo de Protección Personal Específico.

Condiciones anatómicas y funcionales requeridas.

Aprobación del curso para realizar trabajos en espacios confinados.

A los trabajadores que cumplan los requisitos anteriores se les otorgará la cartilla correspondiente de autorización para el ingreso a espacios confinados.

Se debe elaborar y mantener actualizado un censo del personal que está autorizado para ingresar a espacios confinados.

Previo al ingreso a un espacio confinado **Clase “A”**, los trabajadores deberán contar con una revisión clínica que será efectuada en las instalaciones de los SPMT, con la finalidad de detectar signos o síntomas que en ese momento impidan realizar el trabajo.

Se deberá emitir un formato de autorización de ingreso al espacio confinado por cada trabajador en base al estado de salud actual.

Para los fines del presente procedimiento, para el caso de las embarcaciones navegando, el Capitán, y/o Primer Oficial de cubierta y/o Jefe de máquinas antes de permitir la entrada a un espacio confinado **Clase “A”**, deben de realizar una evaluación del estado físico de los

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	

candidatos a entrar, misma que consultará por cualquier medio de comunicación al servicio médico.

Tratándose de embarcaciones que se encuentren atracados en muelle o puerto, se aplicaran el contenido del inciso 6.2.2.4 del presente documento.

Cuando los trabajos en espacios confinados sean efectuados por personal de compañías Contratistas, deberán cumplir con los mismos requisitos establecidos en esta sección, así mismo, la revisión médica para autorizar la entrada a espacios confinados debe ser efectuada por personal médico contratado por la compañía Contratista, obligándose a entregar el reporte médico en un formato similar al emitido por los SPMT, al responsable de la Estación de Servicio que supervisa los trabajos.

### **Elaboración y trámite del permiso de trabajo.**

Los trabajos en el interior de espacios confinados son considerados una tarea crítica, por lo que se debe tramitar el permiso de trabajo de acuerdo a lo establecido en el procedimiento vigente para tal fin.

### **Análisis de seguridad en el trabajo.**

En la elaboración del AST deberá participar el grupo técnico que intervendrá en la planeación y ejecución del trabajo.

El análisis debe establecer acciones preventivas que aseguren que todos los riesgos detectados en cada una de las actividades operativas, de mantenimiento y constructivas se controlen o eliminen.

Para espacios confinados **Clase “A”**, deberá participar el personal médico de los Servicios Preventivos de Medicina del Trabajo.

El responsable operativo deberá considerar las acciones para la entrega segura del Espacio Confinado al ejecutor del trabajo (aislamiento y bloqueo del equipo). Deberá incluir la identificación de escenarios de riesgo de lesiones, intoxicación, quemaduras, entre otros, en trabajos en el interior de espacios confinados clase “A”.

El AST y la información establecida en el inciso 6.2.1, se deberá entregar con 24 horas de anticipación para su análisis y en base al listado de trabajadores se realice la revisión del

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

expediente clínico por parte de los Servicios de Salud para compararlos con los requerimientos físicos funcionales de la tarea a realizar (únicamente para espacios confinados Tipo “A”).

De acuerdo a la Clase de riesgo (**A, B o C**), se deberá considerar entre otros, las siguientes condiciones:

Riesgo de incendio o explosión.

Riesgo de intoxicación por inhalación de sustancias químicas.

Riesgo de asfixia por hundimiento, inmersión o ahogamiento.

Riesgo de contacto con energía eléctrica.

Riesgos químicos y físicos de las sustancias peligrosas que estuvieron o pudieran estar presentes en la atmosfera y superficies de trabajo.

Riesgos de caída a diferentes niveles.

Riesgos durante las maniobra de izaje de equipos y herramientas.

En espacios confinados, tales como sótanos de subestaciones eléctricas, registros eléctricos y drenajes, entre otros, se deberán tener especial atención en la posible presencia de fauna nociva tomando las acciones preventivas.

Cuando los trabajos a realizar se ubiquen en sitios próximos a circuitos, equipos o aparatos eléctricos, se deben tomar precauciones especiales, como: efectuar la libranza eléctrica correspondiente; o bien, considerar que el personal, los equipos, materiales y herramientas que se empleen no se deben acercar a partes energizadas.

Portación del cinturón de seguridad para facilitar la extracción del personal en caso de requerirse.

### **Entrega segura del Espacio Confinado al ejecutor del trabajo (aislamiento y bloqueo del equipo).**

#### **Espacio confinado “Clase A”**

El grupo de trabajo deberá aplicar y en su caso realizar el procedimiento específico para la entrega y realización de las actividades en el interior del espacio ya que por su naturaleza no puede ser entregado libre de riesgos.

En el caso de existir casos especiales, como es la entrega de recipientes que contienen catalizadores higroscópicos (desnatado de reactores) y que por sus características no se puedan vaporizar y que además exista la posibilidad de que se encuentren presentes materiales inflamables que puedan dar origen a incendios y que por tal motivo es necesario que se mantengan con una atmosfera inerte, se deberá contar con un procedimiento escrito

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	

específico para este caso que incluya el desplazamiento de hidrocarburos a niveles seguros y un inertizado efectivo durante todo el tiempo que el personal permanezca en el interior

### **Para un espacio confinado Clase “B” y “C” se deberá considerar:**

Para una entrega segura del equipo de mantenimiento se debe aplicar los procedimientos de Seguridad etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con producto y el Procedimiento de Seguridad etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas, considerando como mínimo los siguientes aspectos:

Aislado con juntas ciegas (las bridas marcadas en rojo para su control de instalación y retiro para seguimiento).

Aislado eléctricamente con candado y etiqueta cuando aplique.

Vaciado, purgado, lavado y/o vaporizado.

Neutralizado (donde aplique).

Donde por antecedentes de incidentes relacionados con la presencia de sulfuro de fierro u otros contaminantes que no sean removidos por el vaporizado y que puedan presentar un riesgo potencial durante la ejecución de los trabajos, por lo anterior se debe considerar:

Usar otros métodos alternativos de remoción como el lavado químico.

Cuando persista la presencia de material pirofórico se deberá establecer por escrito el método, la forma de control y la acción preventiva.

En el caso de la entrega de fosas, cárcamos, trincheras drenajes, cuarto de bombas en los buques, diques y ductos, entre otros, el grupo de trabajo deberá aplicar los procedimientos requeridos para una entrega segura.

### **Equipo de Protección Personal (EPP) y Equipo de Seguridad.**

El equipo de protección personal deberá seleccionarse de acuerdo con la categoría y conforme al trabajo a ejecutar

El supervisor de la ejecución del trabajo, previo al ingreso al espacio confinado deberá verificar que el personal a su cargo cuente con el equipo de protección personal indicado en el permiso de trabajo y AST, debiendo asegurarse que se tiene un claro entendimiento del uso y las limitaciones del mismo.

Los ejecutores del trabajo deberán colocarse el equipo de protección personal específico y comprobar su correcta colocación antes de ingresar al espacio confinado, en caso de requerirse, solicitar el apoyo de personal especializado.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

En espacios confinados que por su geometría y grado de iluminación, no sea posible observar al personal que se encuentra en su interior, este deberá portar cinta reflejante en los hombros o mangas de la ropa y equipo para su fácil localización.

En los casos donde se utilicen mascarillas con suministro de aire continuo, éstas deberán contar con un sistema con cilindro de escape en caso de falla del suministro principal.

### **Delimitación y Señalización.**

Cuando se requiera el empleo de barreras de seguridad, previo al inicio del trabajo deben colocarse a nivel de piso terminado y en estructuras a diferentes niveles (cuando sea aplicable), con el propósito de delimitar las zonas de riesgo, alertar sobre el trabajo en ejecución e impedir el paso de personal y vehículos.

En el caso de existir recipientes o espacios confinados que puedan presentar alguna condición insegura y que se requiera un control de acceso estricto de personal capacitado con equipo de seguridad, durante los periodos de inactividad deberá colocarse una barrera física que impida el acceso a personal no autorizado.

En áreas en construcción donde se realizan excavaciones que representen una condición de riesgo, se deberá informar a las áreas adyacentes, (en caso de posible afectación) respecto de los trabajos que se realizan y de los riesgos potenciales, así mismo, se deberán colocar señales que prohíban el paso de personal y vehículos

En el caso que existan recipientes abiertos para preparativos de trabajo en su interior y que contengan una atmósfera peligrosa deberán colocarse barreras físicas que impidan el acceso a personal no autorizado y letreros indicando el tipo de atmosfera en el interior.

### **Designación del o los Observadores (poner antes de entrega segura)**

El responsable de la ejecución del trabajo, seleccionará al observador a partir del censo del personal capacitado y entrenado.

El observador deberá contar en sitio de acuerdo a lo que se determine en el AST, pudiendo ser entre otros lo siguiente:

Radio de comunicación intrínsecamente seguro.

Equipo de Protección personal especial conforme al trabajo que se realice.

Cintas de acordonamiento preventivas y restrictivas.

Equipo o dispositivo de extracción exterior.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

### Detector personal multi-gases

El observador, previo al ingreso del personal ejecutor al espacio confinado, obligatoriamente deberá contar con la relación del personal de supervisión y ejecución autorizado para ingresar al espacio confinado, relación que deberá ser proporcionada por el responsable de la ejecución del trabajo.

El o los observadores deben permanecer ubicados estratégicamente de forma continua obligatoriamente fuera del espacio confinado durante todo el tiempo que dure el trabajo, donde pueda tener visibilidad y comunicación con el personal que se encuentra en el interior.

El o los observadores bajo ninguna circunstancia dejen su posición

Cuando se llegue a presentar una emergencia, deberá activar el plan de respuesta a emergencias y podrá participar en el rescate siempre y cuando no ponga en riesgo su vida.

El o los observadores tienen la obligación de llevar el conteo del personal.

El conteo del personal deberá ser a través de la entrega y recepción a la entrada y salida de la cartilla que le fue otorgada para trabajos en espacios confinados.

Verificar que se lleven a cabo los monitoreos de la atmósfera al interior del espacio confinado, antes y durante la ejecución de los trabajos.

Ordenar la evacuación inmediata si se presenta cualquiera de las siguientes situaciones<sup>17</sup>:

Si detecta una condición fuera de los parámetros establecidos para la realización del trabajo.

Si el personal presenta signos o síntomas por efecto de algún mecanismo de exposición.

Si detecta alguna condición fuera del espacio confinado, que pueda poner en peligro al personal dentro del mismo.

Si así se lo solicita personal responsable del área.

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Sí manifiesta no poder realizar de manera efectiva y segura, las actividades que tiene encomendadas como observador, a lo cual deberá suspenderse inmediatamente las actividades y notificar al responsable de la ejecución.

Cuando al interior de un espacio confinado se realicen de manera simultánea trabajos en diferentes niveles, se debe contar con un observador por cada nivel o entrada, si así se determina en el AST.

### **Trabajos en Caliente.**

Cuando en la planeación de los trabajos al interior de un espacio confinado requieran la ejecución de “trabajos en caliente”, deberá efectuarse el análisis de riesgo de las actividades con el grupo de trabajo, tramitarse el permiso de trabajo peligroso y AST, además de observarse lo dispuesto en la edición vigente de los Procedimientos de Seguridad vigentes Preparación de Respuesta para las Emergencias PS-01-2017 y Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición PS-05-2017

En caso de que se rebase las concentraciones máximas de exposición permisible de humos de soldadura o cualquier otro contaminante, que afecten la calidad del aire, se deberá ventilar o extraer el aire del interior del espacio confinado.

### **Trabajos en Excavaciones.**

Cuando se planeen actividades al interior de una excavación, debe tramitarse previamente el AST y el permiso de trabajo peligroso.

Una trinchera, temporal o permanente, y excavaciones que tienen paredes verticales iguales o mayores a 1.2 metros y que no tiene escaleras fijas, son considerados espacios confinados.

Se deben habilitar además para asegurar las paredes de las excavaciones y evitar derrumbes. Así mismo se deben instalar escaleras para el acceso y salida de las mismas en condiciones normales o bien de emergencia.

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Se deberán instalar líneas de vida a los cuales debe estar sujetarse con su cable de vida los trabajadores.

Se deben colocar señalamientos y delimitación del área de trabajo.

En los casos en los que en base al AST, se determine que puede haber emanaciones de agentes tóxicos o bien inflamables se deben realizar monitores de estos agentes antes y durante la ejecución de los trabajos que determine en el AST.

Conforme el avance de la profundidad de las excavaciones se incremente se debe monitorear el oxígeno presente

### **Trabajos en Altura.**

Cuando el trabajo al interior de un espacio confinado requiera la ejecución de trabajos en altura, debe tramitarse previamente el permiso de trabajo peligroso, además de observar lo dispuesto en la edición vigente del Procedimiento de Seguridad Trabajos en Alturas con Escaleras o Plataformas Superiores, para la planeación respectiva

### **Trabajos en Áreas Adyacentes.**

En la planeación de los trabajos se debe prevenir la ejecución de trabajos de mantenimiento, de inspección, de construcción, de maniobras operacionales y en general de cualquier actividad en áreas adyacentes al sitio en el que se realiza un trabajo en espacio confinado, que puedan poner en riesgo la integridad de los trabajadores que se encuentran en su interior.

### **Uso de Instalaciones Eléctricas.**

En caso de requerirse el empleo de equipo, maquinaria, dispositivos o instalaciones eléctricas al realizar un trabajo al interior de un espacio confinado, éstas deben seleccionarse en función de la clasificación de área peligrosa y las condiciones existentes en el sitio del trabajo (**10.11. NOM-001-SEDE-2012. Instalaciones Electricas**).

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Al término de las actividades en espacios confinados, es obligación del personal ejecutor solicitar al especialista eléctrico efectúe la desconexión y retiro de las instalaciones eléctricas provisionales utilizadas durante la jornada laboral.

### **Condiciones de Iluminación.**

De manera anticipada en la planeación de los trabajos se deberá considerar que estos cuenten con el nivel de iluminación adecuado a los trabajos a realizar.

### **Verificación de las condiciones seguras para el ingreso.**

Antes de permitir el ingreso al interior del espacio confinado, se deben evaluar las condiciones presentes en él, mediante la ejecución de las pruebas aplicables definidas en el AST y Permiso de Trabajo.

Las pruebas se deben realizar en diferentes puntos estratégicos del equipo o sistema que constituye el espacio confinado.

Cuando se requiera ingresar al espacio confinado para ejecutar las pruebas, el personal debe utilizar el equipo de protección personal específico apropiado.

Para el ingreso en un espacio confinado **clase "A"**, se deberá aplicar obligatoriamente el procedimiento específico que realizó el grupo de trabajo en la etapa de planeación, que involucre los requerimientos operacionales, de mantenimiento, seguridad y de emergencias.

Se deberá contar en sitio con los equipos necesarios para medir los contaminantes atmosféricos de manera continua (de acuerdo a la frecuencia que el grupo de trabajo determine) durante el tiempo que dure la actividad.

Para el ingreso a un espacio confinado **clase B y C** se debe comprobar con las pruebas respectivas, la ausencia de una atmosfera peligrosa en el interior del espacio confinado. La autorización de acceso será únicamente con los resultados satisfactorios de los parámetros siguientes aplicables a cada caso particular:

<b>Prueba</b>	<b>Resultado satisfactorio</b>
Oxigeno	Entre 19.5%-23.5%

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>	Identificación	PE-GASHR-009

Explosividad	0% del límite inferior de explosividad
Toxicidad	0 ppm
pH	Neutro
NH <sub>3</sub> O	0 ppm
Voltaje	Ausencia de voltaje o fuga de voltaje.
Otras pruebas	En caso de otros contaminantes particulares en la atmosfera peligrosa, el grupo de trabajo deberá de establecer los límites máximos permisibles.

Para las condiciones de temperatura elevadas o abatidas del ambiente en el interior, se deberá observar lo indicado en la NOM-015-STPS-2001 o el que lo sustituya

Para el caso de espacios confinados **Clase “B”**, se debe monitorear continuamente mediante un dispositivo portátil utilizado por el personal que ingresará.

Para el caso de espacios confinados **Clase “C”** se deben monitorear las condiciones presentes en el espacio confinado durante la ejecución de los trabajos, al menos cada cuatro horas o antes si cambian las condiciones bajo las cuales se autorizó el trabajo.

Los dispositivos de medición de contaminantes deberán comprobar su funcionamiento antes de la ejecución del trabajo en espacios confinados, en caso de no cumplir debe retirarse el equipo.

Cuando los trabajos al interior de un espacio confinado se interrumpan, se deben realizar nuevamente las pruebas y obtener resultados permisibles, antes de permitir el ingreso del personal, asentando los registros por parte del responsable de la ejecución del trabajo.

El supervisor de la ejecución del trabajo previo a la introducción del personal a un espacio confinado deberá comprobar o verificar que todos los requisitos de autorización escritos han sido cumplidos.

El personal ejecutor que ingresen a espacios confinados, deben asistir obligatoriamente a los exámenes médicos periódicos, siendo éste un requisito indispensable para ingresar.

Para el caso particular de los espacios confinados **Clase “A”**, los servicios de salud determinará la periodicidad de los exámenes.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

Previo al ingreso, el Responsable de la ejecución de los trabajos deberá comunicar al personal ejecutor y al observador, lo dispuesto en el AST, Permiso de Trabajo, minuta de trabajo peligroso y lo indicado en este procedimiento.

### **Autorización para el ingreso al espacio confinado.**

### **Requisitos para ingresar a un espacio confinado.**

Una vez que el Grupo de Trabajo ha verificado que se han cumplido todos los requerimientos establecidos en la planeación y que se ha comprobado el cumplimiento de todos los requisitos de seguridad, previo al ingreso a los espacios confinados, el responsable de la ejecución del trabajo deberá asegurarse de contar con lo siguiente:

Permiso de Trabajo correspondiente debidamente elaborado y autorizado.

En un sitio visible a la entrada del espacio confinado, deben colocarse, debidamente protegidos de la intemperie, los documentos siguientes:

Análisis de Seguridad en el Trabajo

Permiso de Entrada, para autorizar el ingreso al espacio confinado (formato PS-07-2017 F02)

Hoja de Control de monitoreo de ausencia de atmósfera peligrosa (formato PS-07-2017 .F-03).

Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias Químicas Peligrosas que potencialmente pueden estar presentes en el espacio confinado.

Minuta de trabajo peligroso (cuando aplique).

Hoja de control de ingreso y salida de personal ejecutor al espacio confinado (formato PS-07-2017. F-04), donde se anote el nombre de las personas que ingresarán al interior; así como, la fecha y hora de entrada y salida, especificando tiempos de permanencia y periodos de recuperación del personal ejecutor del trabajo.

### **Vigilancia y supervisión durante la ejecución de los trabajos.**

El observador verificará que se mantengan las condiciones bajo la cual se autorizó el trabajo, conforme a lo planeado en el AST, permiso de trabajo o minuta de trabajo peligroso y en el caso de existir incumplimientos o alguna diferencia conforme a lo establecido en dichos documentos durante el desarrollo de las actividades, los trabajos deberán ser suspendidos y no se podrá reanudar hasta corregir tal desviación.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

El personal que inició un trabajo en los espacios confinados deber ser el mismo que termine la tarea, de haber algún cambio de personal, el responsable de la ejecución de los trabajos se deberá asegurar que este tenga pleno conocimiento de los alcances originales del trabajo y de las medidas de seguridad descritas en el AST, permiso de trabajo y/o Minuta de trabajo peligroso.

Por ningún motivo se ejecutaran trabajos adicionales que modifiquen el alcance del trabajo y que puedan originar o adicionar riesgos a las condiciones bajo las cuales fue autorizada originalmente la tarea, de requerirse alguna modificación en el alcance por necesidades del centro de trabajo, obligatoriamente se deberá efectuar nuevamente una revisión de la etapa de planeación, debiendo originar un nuevo permiso de trabajo y el AST correspondiente.

Para el caso en que haya variación de temperatura que pueda dar origen a la evaporación de residuos, se debe de incrementar el periodo de monitoreo para comprobar con las pruebas respectivas, la ausencia de una atmosfera peligrosa al menos cada hora mientras dure esta condición. En caso de detectar riesgo durante el periodo de pruebas, suspender la realización de los trabajos hasta estar seguros que el incremento de temperatura no genere una atmósfera peligrosa.

El responsable de la ejecución de los trabajos y el personal ejecutor deberán asegurarse que durante el desarrollo de los trabajos se cuente de forma permanente e instalados los sistemas, equipos o medios que posibiliten la salida inmediata y segura del personal en situaciones de emergencia, así mismo, en caso de haberse considerado en el AST, se deberá llevar a cabo un simulacro de rescate, para verificar si se cuenta con todos los recursos humanos y materiales para el caso de una emergencia real.

Cuando se presenten tormentas eléctricas, lluvias, granizadas u otros fenómenos naturales que puedan poner en riesgo la integridad de los trabajadores que realizan un trabajo en espacio confinado, el grupo de trabajo, deberá evaluar la situación y decidir respecto al inicio, continuación, suspensión o reanudación de las actividades.

Posterior a la autorización de los trabajos en un espacio confinado, durante el desarrollo de los mismos hasta su terminación y en tanto exista la posibilidad de acceso de personal, por ningún motivo se autorizaran trabajos que modifiquen las condiciones seguras en las cuales originalmente se autorizó el acceso (Por ejemplo: remoción de juntas ciegas, cierre de

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

registros de ventilación, etc.) hasta que los trabajos hayan concluido y las “entradas hombre” del equipo se encuentren cerradas

## Plan de Respuesta a Emergencia

Cada centro de trabajo deberá integrar en su Plan de Respuesta a Emergencias, los escenarios de respuesta a contingencias en espacios confinados.

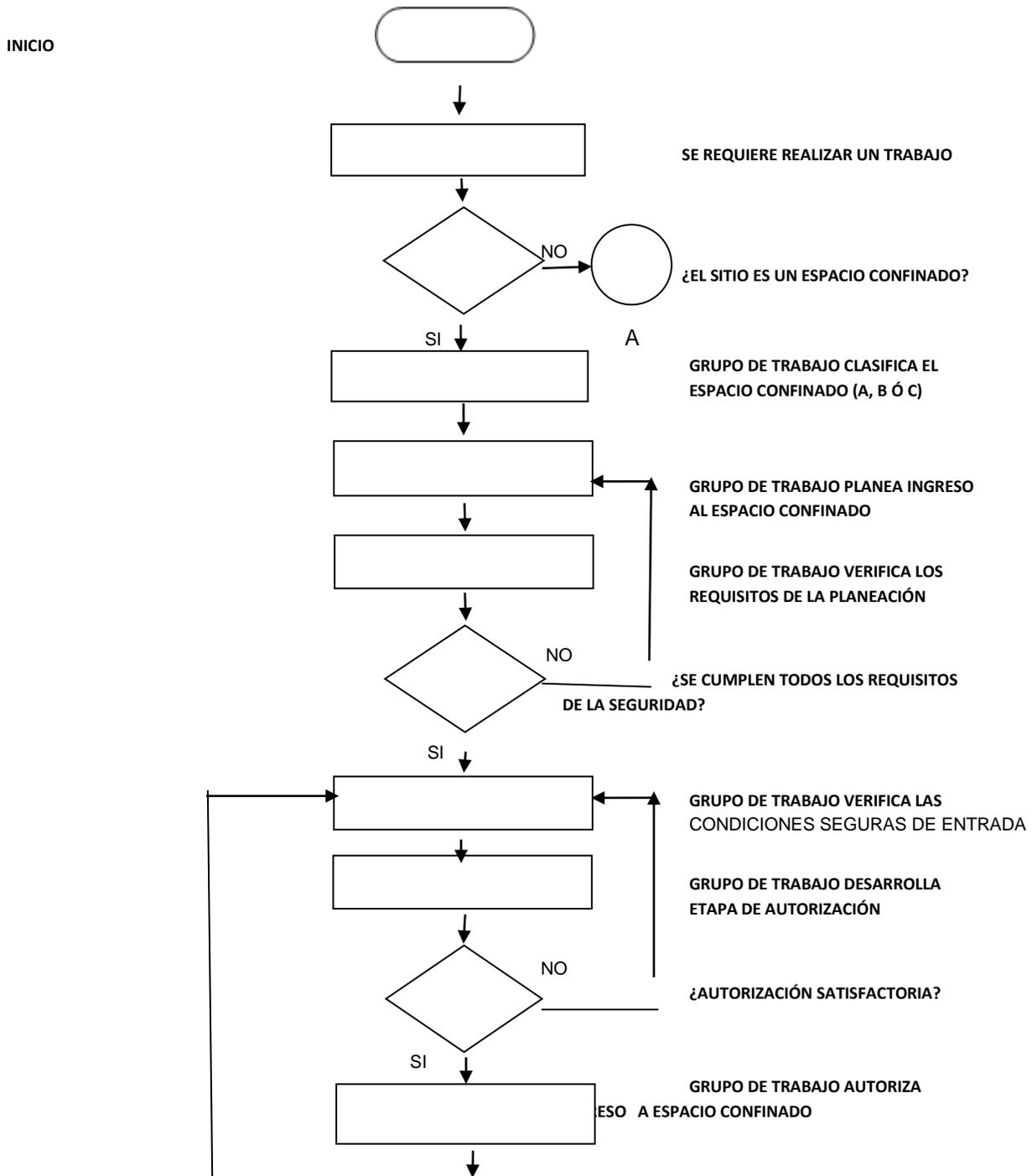
- Dicho plan deberá contar al menos con lo siguiente:
- Identificación de escenarios.
- Mecanismos de respuesta que se deben activar
- Plan de Comunicación.
- Plan de Rescate y requerimientos de equipo.
- Requisitos de entrenamiento para personal rescatista.
- Respuesta a primeros auxilios (brigadistas).
- Plan de Respuesta Médica a Emergencias

## Reglas de Vida para ingresar en espacios confinados.

1	Recuerda que un espacio confinado es un lugar de alto riesgo.
2	Verifica antes de ingresar a un espacio confinado que éste se encuentre total y completamente aislado.
3	Comprueba que tu equipo de protección personal específico funciona correctamente.
4	Revisa que la herramienta, maquinaria y sistemas eléctricos se encuentren en buen estado antes de ingresarlos al espacio confinado.
5	Capacítate, entrénate y cumple el procedimiento de espacios confinados.
6	Mantén una comunicación efectiva en todo momento con el observador.
7	Nunca ingreses a un espacio confinado sin autorización.
8	Respetar siempre las barreras de seguridad en los accesos al espacio confinado.
9	Modificar el alcance del trabajo programado, pone en riesgo tu vida.
10	Ten presente que tu vida es primero, porque tu familia te espera al salir del espacio confinado sano y salvo.

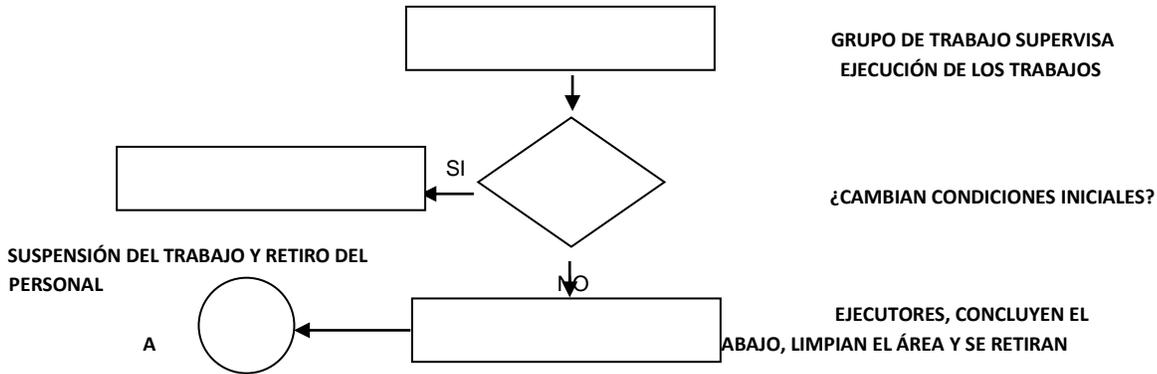
	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>	Identificación	PE-GASHR-009

## Diagrama de Flujo



Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009	



### Marco Normativo.

**Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.**  
**Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1997.**

**NOM-005-STPS-1998**, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1998.

**NOM-017-STPS-2008**, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

**NOM-025-STPS-1999**, condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 1999.

**NOM-031-STPS-2011**, Construcción-Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2000.

**DG-SASIPA-SI-02511** “Guía de seguridad para realizar trabajos en excavaciones”. Pemex Refinación, SASIPA, 2006.

**National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).** Criteria for a recommended standard. Working in Confined Spaces.

**Occupational Safety and Health Admin., Labor (OSHA).** 1910.146 Permit-Required Confined Spaces.

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada “No Controlada” y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de “Documento Controlado”.*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>	Identificación	PE-GASHR-009

**NRF-036-PEMEX-2010** Clasificación de áreas peligrosas y selección de equipo eléctrico.

**NOM- 017-STPS-2008-** Equipo de Protección Personal. Selección, uso y manejo en los Centros de Trabajo

**NOM-001-SEDE-2012.** Instalaciones Electricas.

**NFPA-70-National Electrical Code** National Fire Protection Association.

**NOM-033-STPS- 2015. Condiciones de Seguridad para realizar Trabajos en Espacios Confinados**

## Anexos.

### Anexo 11.1. Riesgos Específicos.

Ocasionados por las condiciones especiales en que se desenvuelve el trabajo y que están originados por una atmósfera peligrosa.

<b>Intoxicación. % de oxígeno</b>	<b>Efectos</b>
19.5/16	Sin efectos visibles.
16/12	Incremento de la respiración. Latidos acelerados. Atención, pensamientos y coordinación dificultosa.
14/10	Coordinación muscular dificultosa. Esfuerzo muscular que causa rápida fatiga. Respiración intermitente.
10/6	Náuseas, vómito. Incapacidad para desarrollar movimientos o pérdida del movimiento. Inconsciencia seguida de muerte.
Por debajo	Dificultad para respirar. Movimientos convulsivos. Muerte en minutos.
<b>Nivel de CO en ppm</b>	<b>Efectos</b>
200 ppm por 3 hs. o menos	Dolor de cabeza.
1000 ppm en 1 hora ó 500 ppm por 30 min.	Esfuerzo del corazón, cabeza embotada, malestar, flashes en los ojos, zumbido en los oídos, nauseas.
1500 ppm por 1 hora.	Peligro para la vida.
4000 ppm.	Colapso, inconsciencia y muerte en pocos minutos.
<b>Nivel de H<sub>2</sub>S en ppm</b>	<b>Efectos</b>

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b>Procedimiento para espacios confinados</b>		Identificación	PE-GASHR-009

18/25 PPM.	Irritación en los ojos.
75/150 ppm por algunas horas.	Irritación respiratoria y en ojos.
170/300 ppm por una hora.	Irritación marcada.
400/600 ppm por media hora.	Inconsciencia, muerte.
1000 ppm.	Fatal en minutos.
<b>Nivel de NH<sub>3</sub> en ppm</b>	<b>Efectos</b>
300/500 ppm por	Tolerancia máxima a una exposición corta.
400 ppm.	Irritación de garganta, respiratoria y en ojos.
25000/6000 ppm por 30 min.	Peligro de muerte.
5000/10000 ppm.	Fatal.

## Anexo 11.2. Análisis de Trabajos en Espacios Confinados.

FORMATO: PS-07-2017 .F-01

GRUPO DIRECTIVO: GERENCIA: ESTACIÓN DE SERVICIO						
<b>ANÁLISIS DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS</b>						
IDENTIFICACIÓN DEL ESPACIO CONFINADO:					FECHA DE ELABORACIÓN:	
SERVICIO DEL ESPACIO CONFINADO:						
<b>DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR EN EL INTERIOR DEL ESPACIO CONFINADO:</b>						
1. IDENTIFICACION DEL ESPACIO CONFINADO						
¿Su función es diferente a la ocupación continua de las personas?					SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿Tiene entradas y salidas restringidas?					SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
¿El recinto es un espacio confinado?					SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Tipo de espacio confinado: Abierto a la atmósfera <input type="checkbox"/> Accesos limitados <input type="checkbox"/>					SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
2.- EVALUACIÓN DE RIESGOS DEL ESPACIO CONFINADO						
2.1. AGENTES DE RIESGO:						
ATMÓSFERA PELIGROSA	RIESGO FÍSICO	RIESGO QUÍMICO	RIESGO MECÁNICO	RIESGO BIOLÓGICO	RIESGO AMBIENTAL	OTROS
Oxígeno	Electricidad	Polvos	Herramienta	Virus	Aire	Ergonómico
Inflamable	Ruido	Humos	Equipo	Bacterias	Agua	Psicosocial
Explosivo	Temperatura	Vapores	Maquinaria	Hongos	Suelo	Ventilación
Inerte	Radiación	Rocios	Recipientes		Residuos	Calidad del aire
	Iluminación	Gases				
	Gases	Neblinas				

Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>	Revisión	0
		Identificación	PE-GASHR-009

Vibración		
<b>Actualizar la evaluación de riesgos cada vez que cambia la condición bajo las cuales se autorizó el PE (lugar, clima, horario, entre otros) <input type="checkbox"/></b>		
3.- CLASIFICACIÓN DEL ESPACIO CONFINADO		
CLASE DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	IDENTIFICACION
ALTO RIESGO "A"	Es un espacio confinado que presenta una atmosfera inmediatamente peligrosa para la vida y la salud. Generalmente con riesgos atmosféricos (Inflamabilidad, explosividad y deficiencia o enriquecimiento de Oxígeno).	<input type="checkbox"/>
MEDIANO RIESGO "B"	Es un espacio confinado que tiene el potencial de presentar una atmosfera peligrosa y causar daños y lesiones, si no se adoptan las medidas de seguridad o prevención, pero no son inmediatamente peligrosas para la vida y la salud.	<input type="checkbox"/>
BAJO RIESGO "C"	Es un espacio que no presenta peligro potencial en su atmosfera y no requerirá alguna modificación especial a los procedimientos de trabajo.	<input type="checkbox"/>

4.- SELECCIÓN DE REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE SEGURIDAD PARA LA, EJECUCIÓN DE TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS:			
REQUERIMIENTOS:	CLASE A	CLASE B	CLASE C
4.1. Permiso de trabajo mas (+) procedimientos que apliquen	X	X	X
4.2. Prueba atmosférica inicial.	X	X	X
4.3. Monitoreo continuo de la atmósfera.	X		
4.4. Revisión médica diaria previa al ingreso al espacio confinado.	X		
4.5. Examen médico periódico.	X	X	X
4.6. Control de personal e indicación de Clasificación de Espacio Confinado.	X	X	X
4.7. El AST debe incluir :			
4.7.1. Secuencia de trabajo.	X	X	X
4.7.2. Responsabilidades del observador.	X	X	
4.7.3. Formas y/o medios de comunicación Observador – Ejecutor.	X	X	
4.7.4. Acciones preventivas a Emergencias Específicas.	X	X	X
4.7.5. Procedimientos específicos de la actividad.	X	X	X
4.7.6. Acciones preventivas para el grupo especial de rescate.	X	X	
4.7.7. Equipo de seguridad adicional al determinado en el AST y Permiso de Trabajo	X	X	X

### Anexo 11.3. Permiso de entrada para el ingreso a espacios confinados

FORMATO: PS-07-2017 .F-02

#### PERMISO DE ENTRADA A ESPACIOS CONFINADOS

##### I.- Datos Generales

Clase del espacio confinado: \_\_\_\_\_ **A** \_\_\_\_\_ **B** \_\_\_\_\_ **C**

Área: \_\_\_\_\_

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b>Procedimiento para espacios confinados</b>		Identificación	PE-GASHR-009

Equipo (TAG o Identificación): \_\_\_\_\_ Duración del Trabajo \_\_\_\_\_ horas

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_ Horario de entrada: \_\_\_\_\_ Horario de salida: \_\_\_\_\_

Descripción del trabajo a realizar \_\_\_\_\_

Riesgo identificado en el espacio confinado \_\_\_\_\_

No. Trabajadores que ingresarán al espacio confinado \_\_\_\_\_

#### II.- Medidas de aislamiento del espacio confinado.

Medida	Medida Requerida	Efectuado
Bloqueado		
Depresionado		
Purgado		
Juntas Ciegas		
Vaporizado		
Neutralizado		
Inertizado		
Aereado		
Des-energizado con candado y etiqueta		

#### III.- Prueba inicial de ausencia de contaminantes

Parámetro	Valor aceptable	Requerido	Resultado	¿Se acepta?
Oxígeno	19.5 – 23.5%			
Explosividad	0 ppm			
H <sub>2</sub> S	0 ppm			
CO	0 ppm			
NH <sub>3</sub>	0 ppm			
pH	Neutro			
Temperatura	°C			
Voltaje	Ausencia			
Nombre y firma del personal que realizó la prueba:				

#### IV.- Observador.

Nombre del Observador: \_\_\_\_\_

Designado por: \_\_\_\_\_

Se encuentra dentro del censo de personal capacitado: \_\_\_\_\_

Se le indicaron los trabajos a realizar así como los riesgos específicos: \_\_\_\_\_

**Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".**

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b>Procedimiento para espacios confinados</b>		Identificación	PE-GASHR-009

**V.- Requisitos en sitio:**

Requisito	Se requiere	Se cumple
Permiso de trabajo en sitio		
AST		
Hoja de control de pruebas de ausencia de contaminantes		
Hoja de datos de seguridad de los materiales peligrosos		
Minuta de Trabajo peligroso		
Hoja de registro de personal que ingresa al espacio confinados		
Sistemas de comunicación definidos en el AST		
Equipo de rescate en sitio		
Área delimitada		

**VI.- Personal ejecutor**

Revisión médica	Requerido	Cumple
Antes de ingresar al espacio confinado		

**VII.- Teléfonos de emergencia**

Dependencia	Teléfono
Protección Civil	
Cruz Roja	

Responsables

\_\_\_\_\_  
Gerente responsable de la E.S

\_\_\_\_\_  
Responsable de Mantenimiento

Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".



	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
<b>Procedimiento para espacios confinados</b>		Identificación	PE-GASHR-009

Clase del espacio confinado: \_\_\_\_\_ **A** \_\_\_\_\_ **B** \_\_\_\_\_ **C**

Área: \_\_\_\_\_

Equipo (TAG o Identificación): \_\_\_\_\_ Duración del Trabajo \_\_\_\_\_ horas

Fecha de Ingreso: \_\_\_\_\_ Horario de entrada: \_\_\_\_\_ Horario de salida: \_\_\_\_\_

Descripción del trabajo a realizar \_\_\_\_\_

Riesgo identificado en el espacio confinado \_\_\_\_\_

No. Trabajadores que ingresarán al espacio confinado \_\_\_\_\_

Tiempo de permanencia en el interior del espacio confinado \_\_\_\_\_

Tiempo de recuperación \_\_\_\_\_

Nombre								
	Ingreso	Salida	Ingreso	Salida	Ingreso	Salida	Ingreso	Salida

\_\_\_\_\_  
Observador  
(nombre y firma)

**Anexo 11. 6. Guía de evaluación de la conformidad**

DISPOSICIÓN		COMPROBACIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES
No.	DESCRIPCION			

*Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".*

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>		Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE		Elaboración	29/06/2018
			Revisión	0
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>		Identificación	PE-GASHR-009

6.1	Clasificación de espacios confinados.	Documental.	<p>El auditado cumple cuando presenta la documentación siguiente:</p> <input type="checkbox"/> Clasificación correcta de acuerdo a los criterios indicados en el presente procedimiento	<input type="checkbox"/> Sé presentaran evidencias de trabajos realizados en espacios confinados y los criterios utilizados para la clasificación.
6.2.1	Planeación de los trabajos	Documental.	<p style="text-align: center;"><b>DOCUMENTAL.</b></p> <p>El auditado cumple cuando presenta la documentación siguiente:</p> <input type="checkbox"/> Evidencia de la recolección de la información para conocimiento de las condiciones específicas, características y riesgos del espacio confinado	<input type="checkbox"/> Este punto se puede apoyar en la recolección de la información técnica que permita evaluar todos los riesgos presentes en el espacio confinado
6.2.2	Identificación y selección del personal apto para trabajos en espacios confinados	Documental. y entrevistas	<p><b>DOCUMENTAL.</b></p> <p>Programa de identificación, selección, capacitación y entrenamiento del personal que realizara trabajos en espacios confinados</p> <p><b>ENTREVISTA.</b></p> <p>El personal seleccionado presenta evidencia de la aprobación para trabajos en espacios confinados.</p>	<input type="checkbox"/> Puede presentar evidencias de exámenes médicos, de entrenamiento y capacitación
6.3.1	Autorización para el ingreso al espacio confinado	Documental. y física	<p><b>DOCUMENTAL.</b></p> <p><b>El auditado cumple cuando presenta la documentación siguiente:</b></p> <input type="checkbox"/> <b>Permiso de trabajo debidamente analizado y autorizado</b>	<input type="checkbox"/> Dependiendo del espacio confinado y del contenido los documentos de autorización se evaluara si se llevo a cabo el trabajo de manera segura
			<input type="checkbox"/> <b>Análisis de seguridad en el trabajo</b>	
			<input type="checkbox"/> <b>Lista de verificación</b>	
			<input type="checkbox"/> <b>Hoja de registro de entradas y salidas del personal ejecutor del trabajo al espacio confinado.</b>	
			<input type="checkbox"/> <b>Hojas de control de pruebas ambientales</b>	
			<input type="checkbox"/> Dependiendo del espacio confinado y del contenido los documentos de autorización se evaluara si se llevo a cabo el trabajo de manera segura	

Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b>Procedimiento para espacios confinados</b>	Identificación	PE-GASHR-009

DISPOSICIÓN		COMPROBACIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN	OBSERVACIONES
No.	DESCRIPCIÓN			
6.3.2	Verificación de las condiciones seguras de entrada	Física	<p><b>DOCUMENTAL.</b></p> <p>El auditado cumple cuando presenta los registros que evidencian:</p> <p>Verificación del funcionamiento de los aparatos de monitoreo del medio ambiente de trabajo.</p> <p>Registro y frecuencia del monitoreo de los contaminantes atmosféricos.</p> <p>Registros de monitoreo posterior a la suspensión de trabajos</p>	<input type="checkbox"/> Los registros deberán mostrar consistencia en la frecuencia estipulada de monitoreo de acuerdo al los registros de Autorización.
6.4.	Vigilancia y supervisión de los trabajos	Documental	<p><b>DOCUMENTAL.</b></p> <input type="checkbox"/> El auditado cumple cuando presenta evidencia de que se mantuvieron durante el desarrollo de los trabajos las condiciones en las cuales se autorizaron los trabajos	<input type="checkbox"/> Se muestra registros de revalidación del permiso de trabajo y AST consistentes y completos..
6.5	Plan de respuesta a emergencia	Documental,	<p><b>DOCUMENTAL.</b></p> <p>El auditado cumple cuando:</p> <input type="checkbox"/> Presenta actualizado el plan de respuesta a emergencia incluyendo los escenarios de espacios confinados. <input type="checkbox"/> Evidencia documentales de cumplimiento de los requisitos marcados en dicho plan	<input type="checkbox"/> Las evidencias documentales pueden complementarse con entrevistas al personal que intervino en la ejecución directa de los trabajos
7.0	Reglas de vida	Entrevistas.	<p><b>ENTREVISTAS.</b></p> <p>Personal que interviene en la ejecución de los trabajos deberá mencionar al menos 8 reglas de vida.</p>	<input type="checkbox"/> Se deberá incluir en las entrevistas al personal técnico.

Cualquier copia impresa y/o enviada electrónicamente es considerada "No Controlada" y solo sirve de consulta a excepción de la copia con el sello de "Documento Controlado".

	<b>AUTOSERVICIO GASHR, S.A. DE C.V.</b>	Documento	Procedimiento
	SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE	Elaboración	29/06/2018
		Revisión	0
	<b><i>Procedimiento para espacios confinados</i></b>	Identificación	PE-GASHR-009

## 6. Control de Cambios

FECHA DE ELABORACIÓN DE DOCUMENTO ORIGINAL: 29/06/2018					
No. de revisión	Cambios	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha
0	Documento de nueva creación	Mariana Rojas Rojas	Responsable técnico	Alta Dirección	29/06/2018