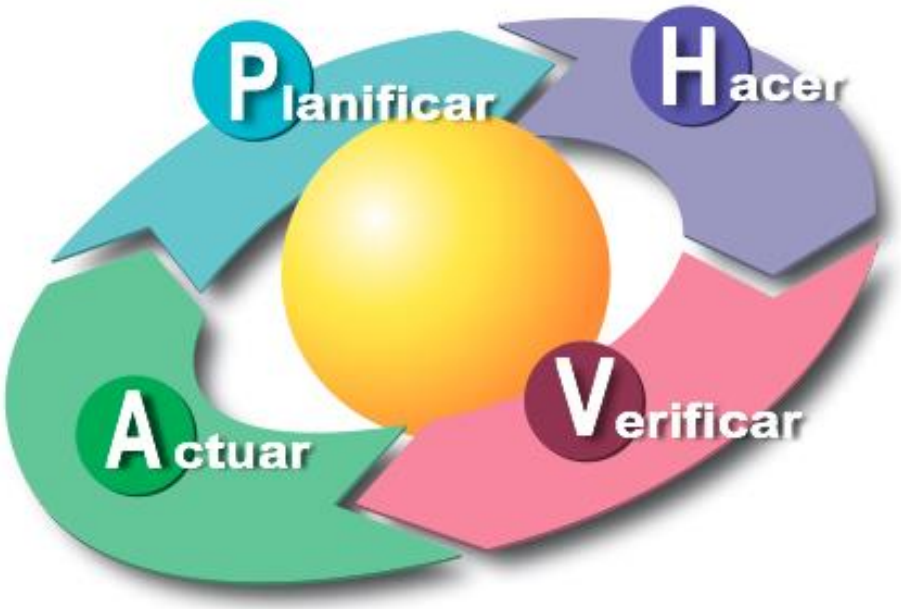
SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST)



SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

900.422.291-52

JAIME AURELIO LOPEZ RODRIGUEZ

BOGOTÁ, DC
2023

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

1.1. DESCRIPCIÓN DE PROCESOS DE LA EMPRESA

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES S.A.S es una empresa con más de 10 años de experiencia en la prestación de servicios integrales para la construcción en el sector público y privado. El principal objetivo es brindar confianza, tranquilidad y entera satisfacción a nuestros clientes.

Los valores corporativos que nos caracterizan son la honestidad, compromiso, calidad y cumplimiento en todo lo que hacemos.

Con un amplio portafolio de servicios a su disposición deseamos convertirnos en sus aliados y mejor alternativa:

OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL: Construcciones en General

- Excavaciones y movimiento de tierras
- Construcción y acabados de edificaciones e instalaciones
- Estructuras en concreto y metálicas
- Instalaciones hidráulicas y sanitarias
- Instalaciones eléctricas
- Construcción de vías y calles
- Obras de urbanismo
- Obras de paisajismo
- Cerramientos y cercados





MANTENIMIENTO Y SERVICIOS INTEGRALES: Edificaciones, Inmuebles y Copropiedades

- Mantenimiento preventivo y correctivo de todo tipo de instalaciones y edificaciones
- Lavado y embellecimiento de fachadas
- Pintura para interiores y exteriores
- Cubiertas, tejados y techos
- Impermeabilización y curado de humedades.
- Plomería y electricidad

PAISAJISMO: Mantenimiento de Zonas Verdes y Jardinería

- Corte de césped
- Diseño y mantenimiento de jardines
- Limpieza de lotes y predios





TRABAJOS FORESTALES: Plantación, Poda y Tala de Arbolado

- Ingeniería forestal
- Inventarios forestales
- Trámites y permisos ante la secretaria distrital de ambiente
- Podas y talas
- Bloqueos y traslados
- Siembra
- Abonos y fertilización
- Mantenimiento en general

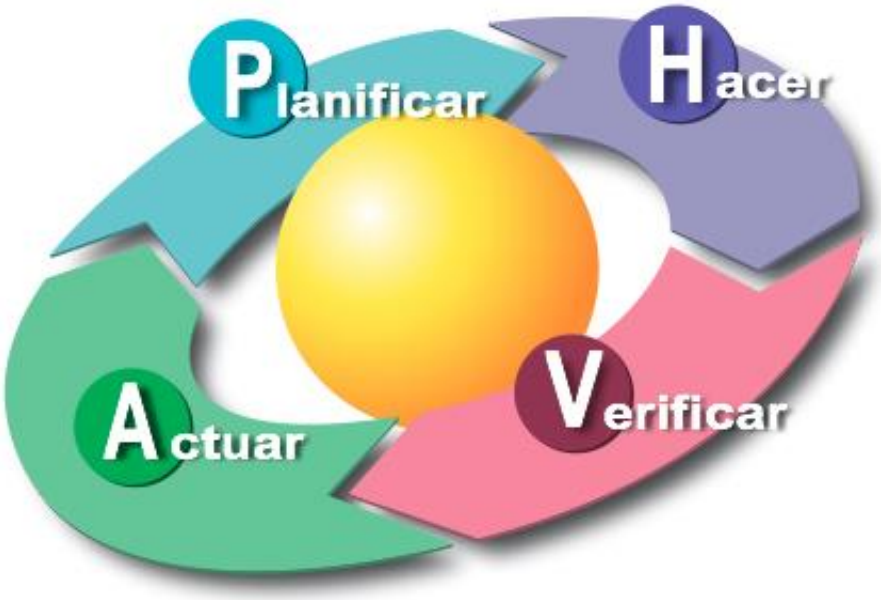
1.2. DATOS BÁSICOS DE LA EMPRESA

A continuación se muestran los datos básicos importantes de la empresa:

INFORMACIÓN BÁSICA DE LA EMPRESA	
NIT	900.422.291-2
Razón Social	SERVICIO Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
Actividad Económica	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, MONTAJES, SUMINISTROS Y MANTENIMIENTO EN EDIFICACIONES Y OBRAS CIVILES
Clase de Riesgo	5
Representante Legal	JAIME AURELIO LOPEZ RODRIGUEZ
Dirección	CARRERA 70D # 127A-99 OFICINA
Teléfonos	6019261308
Departamento	BOGOTÁ, DC
Ciudad	BOGOTÁ, DC
Sucursales (Indicar Número y Ubicación)	1
Jornada Laboral (Turnos – Descripción)	LUNES A VIERNES (8:00 AM - 5:00 PM)

PROGRAMA DE GESTION PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

RESOLUCION 0491 DE 2020
OSHA 29 CFR 1910.146



SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS

900.422.291-52

JAIME AURELIO LOPEZ RODRIGUEZ

BOGOTÁ, DC

2023

Tabla de contenido

1. OBJETIVOS
1.1 Objetivo General
1.2 Objetivos Específicos
2. ALCANCE
3. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL
4. ROLES Y RESPONSABILIDADES
4.1 Nivel gerencial – empleador
4.2 Administrador del programa gestión para trabajo en espacios confinados
4.3 Supervisor para trabajo en espacio confinado - autoridad ejecutante
4.4 Vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados
4.5 Trabajador entrante en espacios confinados – ejecutante
4.6 Supervisor de seguridad industrial de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS
4.7 Inspector HSEQ Contratista
4.8 Contratistas
5. ANÁLISIS DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS Y ESTABLECIMIENTO DE CONTROLES QUE PREVENGAN DAÑOS EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES
6. INVENTARIO, CLASIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ESPACIOS CONFINADOS
7. PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO Y LOS ANEXOS DEFINIDOS POR EL EMPLEADOR Y/O CONTRATANTE
8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN
8.1 Controles administrativos.
8.2 Permiso de Trabajo en Espacios Confinados.
8.3 Estructura de permiso de trabajo y sus anexos, debe contener como mínimo lo siguiente:
8.4 Emisión de permisos de trabajo.
8.5 Condiciones de Seguridad – Medidas Personales.
9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL
9.1 Identificación y Evaluación.
9.2 Medidas de Control para el Ingreso.
9.3 Uso de equipos para medición, evaluación y control del ambiente interior.
9.4 Sistemas o equipos de ventilación.

9.5 Uso de equipos o sistemas
9.6. Comunicación
9.7 Procedimientos de Evacuación.
9.8 Equipo de protección personal y de respiración.
9.9 Vigilancia y control de actividades.
10. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS
11. REQUISITOS DE LOS TRABAJADORES PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS
11.1 Capacitación y entrenamiento para espacios confinados:
12. METODOLOGÍA DEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS
13. PROCEDIMIENTO DE RESCATE PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.
14. INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.
14.1 Indicador de Cobertura
14.2 Indicador de Eficacia
14.3 Indicador de Cumplimiento
15. ANEXOS

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

Determinar las condiciones de diseño y construcción del Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados, abordando las principales medidas de prevención, dentro de ellas, medición, aislamiento, controles administrativos y de protección para el ingreso a un espacio confinado en cada una de las áreas edificaciones y/o inmuebles donde SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS ejecutara actividades.

1.2 Objetivos Específicos

- Determinar las condiciones de seguridad, medidas preventivas y de protección para ingreso a un espacio confinado, enmarcado en el contexto del programa de gestión para el trabajo seguro y controlado en espacios confinados en las edificaciones y/o inmuebles donde SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS ejecutara actividades.

- Determinar el cumplimiento de los criterios establecidos en el programa de gestión para el trabajo en espacios confinados en SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.

- Identificar los trabajos del proceso de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS y que requieren ser desarrollados en espacios confinados para determinar los procedimientos y medidas que se deben llevar a cabo para minimizar el riesgo a través del Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados en SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.

- Dar cumplimiento al Programa de gestión para el trabajo en espacios confinados de acuerdo con los requisitos legales

- Establecer las medidas de prevención y/o control enfocadas en la gestión de peligros en los espacios confinados que no se hayan eliminado.

2. ALCANCE

Este programa aplica a los trabajos en Espacios confinados, actividades propias, contratadas o subcontratadas en las áreas de responsabilidad de la compañía en los Bloques, facilidades y nuevas construcciones y de aplicación por el personal directo como contratistas y subcontratistas de la compañía.

3. MARCO CONCEPTUAL Y LEGAL

La legislación existente contempla las medidas de prevención y protección mínima para ser implementadas por SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS para lograr proteger a sus trabajadores según sea la actividad o la tarea para desarrollar y los requerimientos de la labor propiamente dicha entre los cuales se encuentran: la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades identificadas como trabajos en espacios confinados.

- Resolución 0491 de 2020: establece los requisitos mínimos para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores que se exponen a los peligros de los espacios confinados cualquiera que sea su clasificación y los controles necesarios de prevención y protección que se deben aplicar para dichos trabajos en el territorio nacional.

- Resolución 2605 de 2020: Por la cual se corrigen yerros mecanográficos y se modifican artículos de la Resolución 0491 del 24 de febrero de 2020 que establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo del trabajo en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.

- OSHA 29 CFR 1910. 146 Permit- required confined spaces
- Resolución 2400 de 1979: artículos 624- 695 literal j Y 177, numeral 3, Literal b
- NTP 223: Trabajos en recintos confinados
- Guía Trabajo Seguro en Excavaciones 2014. Ministerio del Trabajo de Colombia.
- Resolución 5018 de 2019 Lineamientos de SST en los procesos de Generación, Transmisión y Comercialización de Energía eléctrica.

4. ROLES Y RESPONSABILIDADES

4.1 Nivel gerencial – empleador

- Proveer los recursos necesarios para que pueda implementarse exitosamente programa de gestión para trabajos en espacios confinados.
- Establecer objetivos y metas que abarquen toda la compañía y transmitirlas a todos los empleados de acuerdo con sus responsabilidades en el programa de gestión para trabajos en espacios confinados.
- Realizar revisiones gerenciales y liderar las auditorías en aspectos del programa de gestión para trabajos en espacios confinados.
- Garantizar en la construcción de nuevos proyectos el cumplimiento legal en temas de prevención y protección en espacios confinados.
- Informar los resultados de las inspecciones y auditorías (internas y externas) en cada uno de los frentes de trabajo y discutir los aspectos relevantes con los jefes o supervisores involucrados.
- Vigilar el cumplimiento de los objetivos revisando en forma periódica los planes de acción con sus inmediatos colaboradores.
- Responsable de la generación y control de todos los procedimientos requeridos para el desarrollo del programa de gestión para trabajos en espacios confinados
- Garantizar personal competente y responsable para el manejo de los trabajos en espacios confinados.
- Verificar el cumplimiento de requisitos legales de trabajo en espacios confinados en las compras y contrataciones.
- Liderar y coordinar la investigación de accidentes graves o con potencial para lesiones y/o daños severos, nombrando a los miembros del equipo investigador de dichos eventos.
- Dotar de equipos y EPP para trabajo en espacios confinados con características y especificaciones técnicas apropiadas para las operaciones y de acuerdo con las leyes establecidas por el gobierno nacional.
- Establecer procedimientos e instrucciones de trabajo que garanticen el desarrollo de actividades seguras.
- Coordinar y hacer seguimiento de la implementación de las prácticas seguras.
- Definir e involucrar en los pliegos o requisitos licitatorios los requerimientos mínimos para trabajo seguro en espacios confinados y asegurar junto con el administrador del programa que el personal contratista, cumpla con los

requisitos mínimos exigidos en el programa de gestión para trabajos en espacios confinados.

4.2 Administrador del programa gestión para trabajo en espacios confinados

- Encargado del diseño, administración y aseguramiento del programa gestión para trabajo en espacios confinados.
- Identificar requisitos legales y conocer el estándar para trabajos en espacios confinados de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.
- Administrar el programa de gestión para trabajo en espacios confinados.
- Encargada del diseño, administración y aseguramiento del programa gestión para trabajo en espacios confinados.
- Establecer los formatos para el trabajo en espacios confinados
- Identificar roles y responsabilidades para el desarrollo del trabajo en espacios confinados
- Identificar peligros asociados con la actividad económica para trabajo en espacios confinados
- Comprobar el inventario, clasificación y configuraciones de los espacios confinados
- Revisar los reportes del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.
- Mantener actualizada la información derivada del trabajo en espacios confinados
- Comunicar hallazgos en el desarrollo de la aplicación del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.
- Elaborar informe de los hallazgos en el programa de gestión para trabajo en espacios confinados, basados en los reportes y verificaciones.
- Estar atento de la competencia del personal, entrenamiento, mantenimiento de equipos (medidores de atmósferas, equipos anti-explosión, extractores, equipos de rescate, etc.)
- Hacer seguimiento al desempeño del programa de gestión para el trabajo en espacios confinados.
- Iniciar acciones correctivas para mejorar aspectos débiles identificados en el programa de gestión para el trabajo en espacios confinados y hacer seguimiento de su implementación.
- Efectuar revisión del programa de gestión para el trabajo en espacios confinados para verificar su efectividad, mejorar donde sea necesario,

establecer nuevas metas y formular el programa de auditoría.

- Determinar los recursos necesarios para que pueda implementarse exitosamente el programa de gestión para el trabajo en espacios confinados.
- Velar por el cumplimiento de las normas verificando que los empleados que trabajen en espacios confinados cuenten con equipos certificados necesarios y en buen funcionamiento.
- Asegurar la aplicación de la normatividad vigente establecida para trabajo en espacios confinados.
- Comprobar que toda persona que vaya a trabajar en espacios confinados haya aprobado el curso de trabajador entrante, Vigía y Supervisor para trabajo en espacios confinados.
- Es el responsable de la aplicabilidad del programa de gestión para trabajos en espacios confinados.
- Dar cumplimiento a los indicadores propuestos en el programa de gestión para trabajos en espacios confinados.
- Solicitar los recursos necesarios para implementar lo establecido en la presente norma.
- Asegurar que se reporten e investiguen los incidentes y accidentes de trabajo en espacios confinados, tomando las medidas del caso para evitar su repetición.
- Asegurar que el personal contratista, cumpla con los requisitos mínimos exigidos en el programa de gestión para trabajos en espacios confinados.

4.3 Supervisor para trabajo en espacio confinado - autoridad ejecutante

- Encargado de supervisar el desarrollo de las actividades, cuando se requiera permiso de trabajo, coordina el ingreso; puede autorizar, rotar, negar o suspender el permiso de trabajo en espacios confinados en el mismo centro de trabajo, debe ser de fácil identificación
- Tomar medidas de prevención y protección para trabajar en espacios confinados.
- Determinar los procedimientos y recursos para trabajo en espacios confinados.
- Verificar el plan de respuesta de emergencias
- Validar los registros diligenciados de las condiciones de ingreso a espacios confinados.
- Comprobar la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos en espacios confinados.

- Verificar que se hayan realizado las mediciones atmosféricas
- Garantizar las condiciones para el ingreso y permanencia en el espacio confinado
- Validar la pertinencia de los equipos de protección.
- Firmar el permiso de trabajo.
- Realizar la suspensión o cancelación del permiso trabajo en espacio confinado
- Informar resultados y novedades de las actividades en espacios confinados
- Reportar las mejoras en el nuevo plan de acción.
- Asegurar que el sitio de trabajo quede en condiciones seguras antes de cerrar un permiso de trabajo.
- Interpretar normativa de trabajo en espacios confinados.
- Conocer y aplicar los procedimientos desarrollados para trabajos en Espacios Confinados, de acuerdo al programa de gestión para trabajo en Espacio Confinados de la compañía.

4.4 Vigía de seguridad para trabajo en espacios confinados

- Trabajador que debe permanecer en la entrada del espacio confinado.
- Verificar las condiciones de ingreso seguras al espacio confinado, monitoreo y en caso de una situación crítica deberá activar el plan de rescate emergencia.
- Vigilar las operaciones de entrada cuando haya varios trabajadores.
- Interpretar normativa de trabajo en espacios confinados.
- Reconocer los procedimientos para trabajo en espacios confinados
- Asegurar los formatos de verificación de las condiciones de seguridad en espacios confinados.
- Apoyar la verificación de las condiciones de seguridad en el área de trabajo.
- Verificar las condiciones de riesgo en el ambiente de trabajo
- Comprobar el uso de los sistemas y equipos de protección personal.
- Realizar mediciones atmosféricas en el espacio confinado.
- Registrar resultados de mediciones atmosféricas
- Participar en el diligenciamiento del permiso de trabajo
- Revisar condiciones de la entrada y salida del espacio confinado
- Comunicar los peligros y condiciones de riesgo
- Verificar el plan de rescate
- Activar plan de respuesta a emergencias
- Mantener permanentemente la cuenta exacta de las personas que se encuentran dentro del espacio confinado.

- Permanecer fuera del espacio confinado durante las operaciones, hasta que sea relevado por otro vigía, puede participar en labores de rescate si está entrenado para hacerlo y solamente si hay otro vigía para reemplazarlo.

4.5 Trabajador entrante en espacios confinados – ejecutante

- Persona capacitada y autorizada para realizar las actividades encomendadas por el empleador o contratante dentro del espacio confinado, cumpliendo las medidas de prevención y protección del programa de gestión para trabajo en espacios confinados.
- Reconocer la normatividad nacional y los estándares de trabajo de espacios confinados en SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.
- Verificar área de trabajo
- Participar en el diligenciamiento del permiso de trabajo
- Aplicar los procedimientos para selección, manipulación y almacenamiento de equipos para trabajo en espacios confinados
- Asegurarse del control del bloqueo y etiquetado en el área de trabajo
- Seguir los procedimientos apropiados de bloqueo, etiquetado y prueba, cuando sea requerido.
- Usar señalización en el área de trabajo
- Operar equipos y sistemas de protección para trabajo en espacios confinados
- Instalar equipos de ventilación
- Emplear sistemas de acceso
- Aplicar los procedimientos de entrada en espacios confinados
- Aplicar procedimiento de comunicación en el espacio confinado
- Ejecuta plan de rescate y primeros auxilios
- Cumplir las medidas, instrucciones y normas de seguridad para el desarrollo de la actividad emitida por la Autoridad de Área, Representante HSE y Encargado del programa de Permisos de Trabajo.
- Detener y modificar temporalmente las actividades/trabajos reportando a la Autoridad de Área.
- Participar en la formulación de controles de los riesgos identificados.
- Notificar a su Supervisor antes de ingresar a un espacio confinado.
- Divulgar a contratistas a cargo, los lineamientos establecidos en el presente procedimiento y hacerlos cumplir.

4.6 Supervisor de seguridad industrial de SERVICIOS Y SUMINISTROS

INSTITUCIONALES SAS

- Asesorar los procedimientos de trabajo que involucren espacios confinados y otros requerimientos como aislamientos.
- Verificar que los permisos y la documentación anexa sean los adecuados y estén debidamente diligenciados.
- Realizar inspecciones periódicas a los equipos y verificar si las condiciones de seguridad y de operación cumplen con el estándar.
- Asegurar que todo empleado autorizado cuente con todos los Elementos de Protección Personal y otras herramientas requeridas para realizar actividades en espacios confinados.
- Validar los procedimientos específicos de la tarea generados por la autoridad ejecutante.
- Realizar el inventario y clasificación de los Espacios confinados que le correspondan en cada campo de acuerdo a los lineamientos de la resolución.
- Identificar y presentar las necesidades de capacitación de los trabajadores de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS en cada contrato.
- Identificar, presentar y gestionar las necesidades de capacitación de los trabajadores de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS en cada contrato.

4.7 Inspector HSEQ Contratista

- Ajustar su procedimiento de ingreso a espacios confinados para todos los trabajos que ejecuten con SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.
- Implementar y documentar procedimientos de trabajo apropiados de acuerdo a las condiciones del Espacio Confinado.
- Verificar que los permisos y la documentación anexa sean los adecuados y estén debidamente diligenciados.
- Realizar inspecciones periódicas a los equipos y verificar si las condiciones de seguridad y de operación cumplen con el estándar.
- Diligenciar el Certificado de Ingreso a Espacio Confinado.
- Equipar y asegurar que todo empleado autorizado cuente con todos los elementos de protección personal y otras herramientas para el ingreso al espacio confinado.
- Verificar que los controles de los peligros se han tomado y son adecuados.

- Verificar las competencias del personal Entrante, Vigia y Supervisor de espacios confinados de acuerdo a los lineamientos de la resolución 0491 de 2020.

4.8 Contratistas

- Son responsables directos del manejo y la operación de los trabajos en espacios confinados dentro de las obras de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.
- Deben realizar las actividades de una manera segura, acatando todos los estándares contemplados en la legislación vigente y en los requerimientos SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS exigidos por especificados en los contratos respectivos.
- Cumplir y hacer cumplir todo lo referente al programa de protección de gestión para el trabajo en espacios confinados de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.

5. ANÁLISIS DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS Y ESTABLECIMIENTO DE CONTROLES QUE PREVENGAN DAÑOS EN LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

La compañía SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS por medio de la matriz de Identificación de Peligros Evaluación de los Riesgos realiza el análisis, evaluación y Valoración de los Riesgos y Peligros Identificados en los Espacios Confinados, para determinar controles que prevengan daño en la salud de los trabajadores.

Las compañías contratistas están en la obligación de actualizar su matriz de acuerdo a los trabajos y las condiciones que realicen en Espacios confinados en los inmuebles o edificaciones a intervenir por SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS, para determinar los controles que puedan prevenir la ocurrencia de una Enfermedad laboral y/o accidente de Trabajo.

6. INVENTARIO, CLASIFICACIÓN Y UBICACIÓN DE LOS ESPACIOS CONFINADOS

Como parte de las medidas de prevención se relaciona matriz de inventario y clasificación de los espacios confinados de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS en los inmuebles o edificaciones o áreas a intervenir.

FORMATO INVENTARIO ESPACIOS CONFINADOS

7. PROCEDIMIENTO DOCUMENTADO Y LOS ANEXOS DEFINIDOS POR EL EMPLEADOR Y/O CONTRATANTE

La compañía SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS dando cumplimiento al marco legal para trabajos en Espacios Confinados establece los siguientes procedimientos:

1. Procedimiento de Ingreso a Espacios Confinados
   FORMATO INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS
2. Procedimiento de detección de gases;
2.1 Formato registro de pruebas funcionales.
3. Procedimientos de gestión de detectores de gases
4. Procedimiento de Evacuación.
5. Procedimiento de Comunicaciones.
6. Procedimiento de Rescate.
6.1 INVENTARIO DE RECURSOS PARA TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS.
6.1 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA EMERGENCIAS EN ESPACIO CONFINADO EN PISO
6.2 PROCEDIMIENTO OPERATIVO NORMALIZADO PARA EMERGENCIAS RESCATE EN ALTURAS EN ESPACIO CONFINADO
7. Procedimientos relacionados con las adecuaciones / intervención / actividad a realizar.
   FORMATO INVENTARIO ESPACIOS CONFINADOS V1
8. Procedimiento de Bloqueo y Etiquetado:
   ESTÁNDAR DE SEGURIDAD PARA REALIZAR AISLAMIENTOS
9. Procedimiento de Permiso de Trabajo
   PROCEDIMIENTO PERMISOS DE TRABAJO
10. ANÁLISIS SEGURO DE TRABAJO
    (AST)

8. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN

Son aquellas dirigidas para advertir y avisar al trabajador la presencia de peligros durante el desarrollo del trabajo en espacios confinados y/o la modificación de estructuras y procedimientos para minimizar o evitar la exposición a riesgos del trabajador en estos espacios.

8.1 Controles administrativos.

Son las medidas de prevención que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, algunas de estas pueden ser:

a) Rotación del personal. Intercambio de actividades entre los trabajadores autorizados para ejecutar el trabajo en espacios confinados. La rotación del personal implica la salida del trabajador del espacio confinado y del área de influencia.
b) Señalización del área. Los espacios confinados deben estar señalizados en forma permanente o temporal de manera visible de tal manera que se indique su existencia y la necesidad de autorización para el ingreso.
c) Delimitación del área. Medida que tiene por objeto limitar el acceso al área o zona de peligro en espacios confinados. Se podrán utilizar barandas, conos, balizas, de cualquier tipo de material, de color amarillo y negro combinados para permanente; naranja y blanco para temporales. Estos elementos deben garantizar su visibilidad de día y de noche si es el caso. Siempre que se utilice un sistema de delimitación, se debe utilizar señalización.
d) Procedimientos específicos en espacios confinados. Debe contarse por lo menos con:

- Procedimiento de detección de gases;
- Procedimientos de gestión de detectores de gases;
- Procedimientos relacionados con las adecuaciones / intervención / actividad a realizar.

e) Control de acceso. Medida de prevención que por medio de mecanismos operativos o administrativos controla el acceso y la permanencia en el espacio confinado.
f) Bloqueo y etiquetado. Son procedimientos específicos para proteger la seguridad de los trabajadores de la activación o inicio inesperado de máquinas o equipos.

g) Análisis de Peligros por Actividad (APA). El empleador y/o contratante debe aplicar una metodología que identifique, evalúe los peligros y defina los controles a presentarse durante la realización del trabajo en espacios confinados. Dicha metodología se realizará antes de realizar la actividad a todos los trabajadores involucrados en la labor.

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS define utilizar el Formato AST para aplicar una metodología de Análisis de Peligros.
Análisis de Seguridad en el Trabajo- AST.

8.2 Permiso de Trabajo en Espacios Confinados.

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS implementará un procedimiento para los permisos, previo al inicio del trabajo en el espacio confinado.

PROCEDIMIENTO PERMISOS DE TRABAJO

El permiso se diligenciará y se firmará en común acuerdo entre los trabajadores involucrados y el supervisor en el sitio de trabajo, avalando las condiciones de seguridad para inicio de actividades. Su aplicación será de carácter obligatorio para el desarrollo de trabajos en espacios confinados.

En caso de tener asociado otro tipo de actividad de alto riesgo, como trabajo en alturas, manejo de energías peligrosas, trabajo en caliente, etc., el permiso o permisos de trabajo deberá contener la evaluación de dichos peligros y la toma de controles requeridos. además de los certificados de apoyo de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.

Certificado para Trabajo en alturas
Certificado para ingreso a Espacios Confinados
Certificado Confirmación de Aislamientos
Certificado para excavaciones

8.3 Estructura de permiso de trabajo y sus anexos, debe contener como mínimo lo siguiente:

a. Nombres y apellidos, firmas y documento de identidad de los trabajadores autorizados y las personas que avalan dicho permiso.
b. Fecha y hora de inicio y de terminación de la tarea.
c. Descripción de la tarea.
d. Autorreporte de condiciones de trabajo y salud.
e. Verificación de la existencia de procedimiento de la tarea.
f. AST incluyendo las medidas para el control y gestión de riesgos (preventivas y de protección).
g. Verificación de la disponibilidad de equipos y elementos de protección personal seleccionados por los empleadores y/o contratantes, teniendo en cuenta los riesgos y requerimientos propios de la tarea, conforme a lo dispuesto en la normatividad vigente.
h. Verificación de mediciones atmosféricas previas al ingreso.
i. Herramientas y equipos por utilizar.
j. Verificación de la formación certificada de acuerdo con el rol a desempeñar (Trabajador Entrante, Vigía, Supervisor).
k. Vigencia del permiso.
l. Verificación de respuesta a emergencias.
m. m) Observaciones.

8.4 Emisión de permisos de trabajo.

Cuando los empleados, de más de un empleador y/o contratante, están realizando actividades en el mismo espacio confinado, los empleadores y/o contratantes deben coordinar para garantizar que los trabajadores estén protegidos apropiadamente contra los riesgos en el espacio. El dueño o responsable del área debe brindar a los trabajadores y/o contratistas cualquier información pertinente sobre los riesgos y las operaciones en los espacios confinados y recibir un resumen al concluir las operaciones de entrada.

Parágrafo 1°. Si en el proceso de identificación, verificación y evaluación de peligros se determina como control la medición de atmósferas durante la ejecución de actividades en los espacios confinados, el encargado deberá dejar registro de estas en el permiso de trabajo y sus anexos.

Parágrafo 2°. Todos los permisos de trabajo deben permanecer durante el desarrollo de la labor en el sitio donde se desarrolla la actividad.

3. Cuando un espacio confinado contiene sustancias químicas que pueden generar afectación en la salud de los trabajadores, el responsable deberá tener anexo al permiso de trabajo, las Fichas de Datos de Seguridad (FDS) de dichas sustancias, las cuales deben ser divulgadas a los entrantes autorizados y a los responsables de atención de emergencias y/o rescate.

4. Cancelación o cierre de permisos de trabajo. El supervisor debe cancelar los permisos de trabajo cuando se complete una tarea o cuando existan condiciones nuevas que afecten de manera significativa la tarea. Las nuevas condiciones deben anotarse en el permiso cancelado y utilizarse al revisar el programa de gestión. Se requiere que el empleador y/o contratante conserve todos los permisos de trabajo acorde a los parámetros indicados en el SG-SST.

8.5 Condiciones de Seguridad – Medidas Personales.

- A todo trabajador asignado para laborar en espacios confinados se le debe realizar las evaluaciones médicas ocupacionales, la custodia de las historias clínicas ocupacionales, se hará conforme a lo establecido en las Resoluciones número 2346 de 2007 y 1918 de 2009 expedidas por el Ministerio de la Protección Social o las normas que las modifiquen, sustituyan o adicionen.
- El empleador y/o contratante deberá garantizar la evaluación médica y enviará al médico ocupacional de la empresa o la entidad que le presta el servicio, el perfil del cargo, el cual debe contener los requerimientos físicos, mentales y la información sobre los factores de riesgo a los cuales estará expuesto el trabajador.
- En todo caso, el médico definirá la evaluación ocupacional y las pruebas complementarias pertinentes, dentro de las cuales deberá incluir la evaluación psicológica, de acuerdo con la identificación de los peligros, la autorregulación, la ética, la racionalidad y la evidencia científica.
- Se prohíbe realizar cualquier trabajo en espacios confinados de forma individual o aislada.
- El empleador y/o contratante debe proporcionar y garantizar que todos los trabajadores que están en un espacio confinado cuenten con todos los equipos de control de riesgos, previstos en el permiso de trabajo.
- En caso de presencia de una atmósfera de peligro inmediato para la vida o la salud, al espacio confinado solo se puede entrar después de una renovación total de la atmósfera mediante técnicas de ventilación o con un equipo de suministro de aire

respirable; en caso de no ser posible y sea una situación de emergencia, se debe ingresar tomando los controles necesarios para mitigar la ocurrencia de un evento no deseado en este tipo de situación.

- El empleador y/o contratante debe garantizar que los equipos, herramientas y accesorios a utilizar en el espacio confinado, cuentan con las características técnicas para desarrollar los trabajos específicos de acuerdo con la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.

9. MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y CONTROL

Las medidas de protección son aquellas implementadas para proteger al trabajador y controlar los factores de riesgo presentes durante la ejecución de actividades en espacios confinados y mitigar las consecuencias en caso de presentarse cualquier evento. SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS determina las medidas de protección a ser utilizadas de acuerdo con el análisis seguro de trabajo (AST).

9.1 Identificación y Evaluación.

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS identifica los posibles peligros, analizar y evaluar todos los posibles riesgos derivados, tanto en operación normal como durante la atención de una posible emergencia, determinando la secuencia para el desarrollo de las actividades en la siguiente lista:

9.2 Medidas de Control para el Ingreso.

Antes de entrar en espacios confinados será necesario realizar el análisis correspondiente donde se tenga en cuenta:

1. **Atmósfera con Deficiencia de Oxígeno:** se considera que hay deficiencia de oxígeno, cuando este es menor del 19.5% en volumen.
2. **Atmósfera enriquecida de Oxígeno:** se considera que hay enriquecimiento de oxígeno, cuando este es mayor a 23,5% en volumen en la atmósfera.
3. **Atmósferas con Gases Combustibles**: deberán considerarse los límites explosivos o inflamables: LIE.
4. **Atmósferas con Gases Tóxicos**: se debe considerar la concentración de gases y

vapores residuales, la generada por la operación realizada dentro del espacio confinado (soldadura, corte, pintura, etc.) y aquella que pueda venir del exterior. Se deben tener en cuenta los posibles efectos en el organismo de acuerdo con la toxicidad inherente al material (medida como dosis letal), la magnitud de la exposición (aguda o crónica) y la ruta de exposición (ingestión, inhalación, absorción de la piel), asegurando por medio de los controles que no se generen afectaciones a la salud de las personas.

5. **Equipos y herramientas:** se deben considerar los riesgos derivados del uso de equipos, máquinas y herramientas.

6. **Energías Peligrosas**: la presencia de energías peligrosas o su posible generación, en espacios confinados requiere análisis de riesgo específico el cual puede llevar a la implementación de medidas de control, como pueden ser equipos especiales o procedimientos específicos.

7. **Temperaturas:** se deberá realizar valoración del riesgo de estrés térmico, con el fin de determinar, entre otros: tiempo de exposición y descansos. También se debe considerar la temperatura como fuente de ignición y determinar los controles necesarios.

8. **Otros riesgos por considerar**: conforme a la identificación de peligros de la tarea se deberán considerar todos los posibles escenarios y peligros asociados como fuentes de radiación, fallas estructurales, exceso de ruido, visibilidad inadecuada, presencia de riesgo biológico, superficies resbalosas, restringido espacio para el trabajo y otros que afecten al trabajador dentro del espacio confinado, al igual que los riesgos al tener que realizarse un posible rescate.

SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS adoptará medidas para eliminar o mitigar los riesgos de inundación, enterramiento, incendio, choques eléctricos, electricidad estática, quemaduras, caídas, ahogamiento, deslizamientos, impactos, choques, amputaciones y otros que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores, controles determinados desde el AST.

9.3 Uso de equipos para medición, evaluación y control del ambiente interior.

El presente programa determina como medida de seguridad, que todo espacio confinado deberá ser intervenido asumiendo que este contiene una atmósfera potencialmente peligrosa, por lo tanto, se deberá realizar el monitoreo de esta y registrará los resultados, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Deben efectuarse mediciones previas a la realización de los trabajos o en cada ingreso al espacio confinado. Dichas mediciones deben efectuarse desde el exterior o una zona segura. Esta medición previa debe ser estratificada, de acuerdo con lo definido en la presente resolución.
2. En el caso de que no pueda alcanzar desde el exterior la totalidad del espacio se deberá ir avanzando paulatinamente, haciendo un monitoreo estratificado y con las medidas preventivas necesarias desde zonas totalmente controladas, y en caso de encontrar riesgos o atmósferas peligrosas realizar la reevaluación de riesgo pertinente.
3. En caso de que la medición previa indique que se presenta o se puede llegar a presentar una atmósfera peligrosa, se deberán implementar los controles definidos por la organización. Si después de implementados los controles, se mantiene condiciones de atmósfera peligrosa o el análisis de riesgo indica que puede llegar a presentarse (riesgo emergente) se debe realizar medición continua.
4. Condiciones de los equipos de medición:
a) Los equipos para medición de gases y vapores deben estar verificados y mantenidos de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante.
b) El equipo de monitoreo debe ser de lectura directa.
c) El equipo debe contar con alarmas audibles y visibles, de intensidad acorde con las condiciones en el espacio de trabajo, que se active cuando la concentración de los gases monitoreados en la atmósfera del espacio confinado exceda los límites mencionados en la presente resolución. En caso de trabajo en condiciones de alto nivel sonoro se requerirá que los equipos portátiles cuenten con una alarma vibratoria.
d) Para trabajos de exposición prolongada es necesario que los equipos incluyan una alarma, no solamente cuando se sobrepase un nivel instantáneo peligroso, sino también cuando se alcance valores umbral límite para exposición acumulada en periodos de 15 minutos y de 8 horas de acuerdo con lo dispuesto por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH).
e) Los equipos deben estar protegidos contra interferencias electromagnéticas e interferencia de radiofrecuencia.
f) Los equipos deben monitorear de forma normalizada la concentración de oxígeno y de gases inflamables, y dependiendo de los riesgos presentes estimados se deberá monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno u otros gases tóxicos.
g) El equipo deberá estar certificado como intrínsecamente seguro por un organismo internacional reconocido.
h) El equipo deberá ofrecer algún medio de indicación acerca de la continuidad de la alimentación eléctrica, los equipos portátiles operados a batería recargables o

descartables deben incluir una alarma audible y visible que indique cuando estas estén próximas a agotarse; el equipo también debe disponer de algún medio de evaluar la carga remanente en cualquier momento, con el fin de planificar la duración del ingreso.

i) En caso de que se utilicen equipos portátiles estos deben contar con un mecanismo de fijación segura a la indumentaria del trabajador.

j) Si se utilizan equipos fijos para la evaluación de la atmósfera instalados al interior del espacio, previa a la entrada de este deberá contarse con una indicación visible de los parámetros monitoreados. Si se utilizan equipos portátiles, debe contarse con algún sistema de aspiración por medio de una bomba eléctrica incorporada al equipo de medición y una sonda que se introducirá en el interior del espacio confinado, de una extensión suficiente para cumplir con el requisito de medición estratificada.

k) Para el control permanente de la atmósfera dentro del espacio confinado el entrante llevará un equipo portátil con bomba o por difusión que realice mediciones dentro de la zona de respiración y deberá monitorear la concentración de oxígeno, de gases inflamables, dependiendo de los riesgos presentes estimados, se deberá monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno y/u otros gases tóxicos que se hayan considerado como presentes o que se puedan presentar como producto de la actividad o trabajo, antes de la entrada en el espacio.

l) Se deben realizar pruebas de funcionamiento y de ajuste a todos los sensores requeridos para la actividad, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

9.4 Sistemas o equipos de ventilación.

Son un control a riesgos en atmósferas potencialmente peligrosas, pueden ser naturales o forzadas. Ventilación forzada hace referencia a procesos de intercambio de aire por medio de inyección de aire respirable, extracción de aire o combinación de estos métodos. Los sistemas d) Para trabajos de exposición prolongada es necesario que los equipos incluyan una alarma, no solamente cuando se sobrepase un nivel instantáneo peligroso, sino también cuando se alcance valores umbral límite para exposición acumulada en periodos de 15 minutos y de 8 horas de acuerdo con lo dispuesto por la Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales (ACGIH).

e) Los equipos deben estar protegidos contra interferencias electromagnéticas e interferencia de radiofrecuencia.

f) Los equipos deben monitorear de forma normalizada la concentración de oxígeno y de gases inflamables, y dependiendo de los riesgos presentes estimados se deberá

monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno u otros gases tóxicos.
g) El equipo deberá estar certificado como intrínsecamente seguro por un organismo internacional reconocido.
h) El equipo deberá ofrecer algún medio de indicación acerca de la continuidad de la alimentación eléctrica, los equipos portátiles operados a batería recargables o descartables deben incluir una alarma audible y visible que indique cuando estas estén próximas a agotarse; el equipo también debe disponer de algún medio de evaluar la carga remanente en cualquier momento, con el fin de planificar la duración del ingreso.
i) En caso de que se utilicen equipos portátiles estos deben contar con un mecanismo de fijación segura a la indumentaria del trabajador.
j) Si se utilizan equipos fijos para la evaluación de la atmósfera instalados al interior del espacio, previa a la entrada de este deberá contarse con una indicación visible de los parámetros monitoreados. Si se utilizan equipos portátiles, debe contarse con algún sistema de aspiración por medio de una bomba eléctrica incorporada al equipo de medición y una sonda que se introducirá en el interior del espacio confinado, de una extensión suficiente para cumplir con el requisito de medición estratificada.
k) Para el control permanente de la atmósfera dentro del espacio confinado el entrante llevará un equipo portátil con bomba o por difusión que realice mediciones dentro de la zona de respiración y deberá monitorear la concentración de oxígeno, de gases inflamables, dependiendo de los riesgos presentes estimados, se deberá monitorear monóxido de carbono, sulfuro de hidrógeno y/u otros gases tóxicos que se hayan considerado como presentes o que se puedan presentar como producto de la actividad o trabajo, antes de la entrada en el espacio.
l) Se deben realizar pruebas de funcionamiento y de ajuste a todos los sensores requeridos para la actividad, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

9.4 Sistemas o equipos de ventilación.

Son un control a riesgos en atmósferas potencialmente peligrosas, pueden ser naturales o forzadas. Ventilación forzada hace referencia a procesos de intercambio de aire por medio de inyección de aire respirable, extracción de aire o combinación de estos métodos. Los sistemas 9.6. Comunicación
Se deben garantizar procedimientos y los medios y/o equipos de comunicación que permitan que en todo momento el personal del interior del espacio confinado pueda mantener una comunicación efectiva con el vigía.
9.7 Procedimientos de Evacuación.

El empleador y/o contratante contará con el respectivo procedimiento de evacuación, en el cual se describirán las causales de evacuación, líneas de actuación para verificar el espacio confinado, pasos a seguir para reactivar la actividad, junto con la verificación para la correspondiente autorización de reingreso.

9.8 Equipo de protección personal y de respiración.

El empleador y/o contratante, debe cerciorarse de que estén disponibles y en buen estado, todos los equipos y elementos de protección personal a utilizar dentro del espacio confinado. La empresa deberá tener un programa específico de selección, entrenamiento, inspección y mantenimiento de estos equipos y elementos para cada labor dentro del espacio confinado y garantizar que se hagan inspecciones a estos equipos y elementos antes de ejecutar cualquier ingreso al espacio confinado. Este programa deberá estar alineado y hacer parte del SGSST.

El empleador y/o contratante deberá verificar como medida de control, el suministro de respiradores con cartucho o filtro (purificadores de aire) acorde a los contaminantes presentes y su riesgo, los cuales solo se deben proporcionar si el contenido de oxígeno presente en la atmósfera es el de una atmósfera normal y evaluar las medidas para la inspección y reemplazo de estos.
Los equipos de respiradores suplidores de aire serán utilizados cuando el recinto contenga atmósfera considerada como IPVS, el empleador y/o contratante debe valorar el tipo de actividad para determinar cuál de los siguientes tipos debe utilizar:

1. Los aparatos de respiración autocontenidos (SCBA): se usarán para suplir aire proveniente de un tanque. Estos equipos y sus componentes deben ser certificados acordes a las normas nacionales e internacionales vigentes.
2. Los respiradores de línea de aire: se usarán para proveer un flujo de aire prácticamente ilimitado para trabajar en atmósferas peligrosas. Estos equipos y sus componentes deben ser certificados acordes a las normas nacionales e internacionales vigentes.

9.9 Vigilancia y control de actividades.

Durante la ejecución de las actividades en espacios confinados se deberán realizar acciones de prevención y protección tales como:

1. Contar con un equipo de apoyo en el exterior del espacio confinado y deberá ser permanente mientras haya personal en el interior.
2. El personal de apoyo en el exterior deberá comprobar que los equipos de ventilación están funcionando correctamente, evitando los estrangulamientos de las mangueras de aire o cualquier otra circunstancia que impida que los caudales de aire lleguen correctamente al espacio confinado.
3. Se deberá realizar antes del ingreso una instrucción a los trabajadores sobre los riesgos a los que estarán expuestos en el espacio confinado, los controles requeridos y las responsabilidades de cada uno de los participantes.
4. Se realizará aislamiento del área de trabajo.
5. Se evitarán riesgos que puedan venir de zonas o sistemas adyacentes, cerrando válvulas, parando equipos, cortando el fluido eléctrico u otros peligros identificados.

10. PROCEDIMIENTOS EN CASO DE EMERGENCIAS

Todo empleador y/o contratante que identifique riesgos de espacios confinados, debe:

1. Definir dentro del plan de respuesta a emergencias, la forma en la cual se atenderán las situaciones de emergencia que se puedan presentar en el desarrollo de esa actividad y los procedimientos de rescate necesarios de acuerdo con los escenarios previamente identificados.
2. El plan debe ser practicado y verificado formalmente, al menos una vez antes de realizar la actividad en espacios confinados.
3. Incluir en el Plan de Respuesta a Emergencias el (los) procedimientos de rescate necesarios (según los escenarios). Estos procedimientos deben definir claramente el sistema/dispositivo para el rescate, los elementos necesarios y el paso a paso de cómo hacerlo.
4. Garantizar que el personal destinado para la atención de emergencias en cada actividad haya participado en la práctica y adquirido la correspondiente experiencia.
5. Se debe asegurar la operatividad de los sistemas y dispositivos de rescate antes de hacer la intervención.
6. Se debe asegurar que los elementos a usar para el rescate estén certificados y el personal que los usa.
7. Disponer del personal Capacitado para ejecutar el procedimiento de rescate.
8. Asegurar un trabajador vigía permanente, el cual deberá estar en capacidad de activar el plan de emergencias y apoyar el procedimiento de rescate.

9. Asegurar los medios de comunicación para el reporte y manejo de la situación de emergencia.
10. El vigía deberá contar con un sistema de comunicación efectivo y seguro con cada entrante por medio del cual pueda alertar en caso de peligro, requerir un rescate o de no contar con respuesta de él/los entrantes activar el plan de emergencias (rescate).

11. REQUISITOS DE LOS TRABAJADORES PARA REALIZAR TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS

Los siguientes son prerrequisitos para que el trabajador pueda ejecutar el trabajo en espacios confinados:

- Afiliación vigente a seguridad social
- Todos los trabajadores que ingresen al espacio confinado cuenten con la certificación médica ocupacional y el concepto de ser apto para trabajo en espacios confinados
- Certificado de aptitud médica sin restricciones para trabajo en espacios confinados emitido por un médico especialista en salud ocupacional, y una evaluación antes de cada tarea validada por el médico de cada equipo y/o el AUTOREPORTE DE CONDICIONES DE SALUD.
- Los trabajadores deben estar certificados como trabajador entrante, vigía para trabajador de espacios confinados y supervisor para trabajo en espacios confinados
- Conocimiento y entrenamiento de los procedimientos de trabajo seguro para espacios confinados, de acuerdo con los requerimientos de este programa.
- Conocimiento y entrenamiento del plan de rescate en espacios confinados de acuerdo con los requerimientos de este programa.
- Uso de elementos de protección personal, de acuerdo con la clasificación de espacios confinados y sus escenarios.
- Procedimiento de trabajo.
- Kit de rescate.
- Fichas de datos de seguridad (FDS).
- Certificación de equipos.

11.1 Capacitación y entrenamiento para espacios confinados:

Los procesos de certificación, capacitación deben estar acorde a las disposiciones legales vigentes.

Los contenidos de las capacitaciones deben cumplir con los estándares de acuerdo con la legislación existente para lo cual SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS ha establecido la siguiente matriz.

PROGRAMAS DE FORMACIÓN PARA TRABAJADORES EN ESPACIOS CONFINADOS		MODALIDAD	INTENSIDAD HORARIA
1	Administrador del programa gestión para trabajo en espacios confinados.	Presencial y/o virtual	Ocho(8) horas
2	Entrante en espacios confinados	Presencial	Dieciséis (16) horas
3	Vigía para trabajo en espacios confinados	Presencial	Ocho (8) horas
4	Supervisor para trabajo en espacios confinados	Presencial	Cuarenta (20) horas (40% teóricas y 60% practica)

12. METODOLOGÍADEL DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS

El programa de gestión para el trabajo en espacios confinados soportado en el cumplimiento de los requerimientos establecidos en la legislación existente - Requisitos mínimos para al programa.

La base de la metodología aplicada fue la identificación inicial de los tipos y clases de espacios confinados y actividades realizadas en espacios confinados por el personal de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS y los contratistas en cada uno de los campos o facilidades.

La herramienta inicial en la identificación, evaluación y valoración de los riesgos asociados al trabajo en espacios confinados fue la matriz de peligros de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS Matriz de Identificación de Peligros, Evaluacion y Valoracion de Riesgos y Determinación de Controles.

La cual valora los riesgos y nos permite definir el plan de acción y el diseño del programa de gestión de espacios confinados.

En la etapa inicial del diseño del programa de Gestión para Trabajos en Espacios Confinados de SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS, se llevó a cabo así:

Tabla 2. Etapas metodología

ETAPA	DESCRIPCION
Etapa 1: *Recolección de la Información*	La recolección de datos se realizó con la información anual que maneja SERVIINSTITUCIONALES SAS, en el tema específico de accidentalidad. Además, se tuvo en cuenta el consolidado del comportamiento de la accidentalidad de SERVIINSTITUCIONALES SAS. Se analizó las capacitaciones ofrecidas al personal que labora en la compañía específicamente en trabajos en espacios confinados y se determinó si tiene alguna relevancia en la ocurrencia o no de un accidente. Por medio del soporte estadístico se analizó los accidentes ocurridos y conforme a los análisis de causas y se definieron acciones para evitar su recurrencia.
Etapa 2: *Identificación de Factores de Riesgo*	Se identificaron los factores de riesgo de los procedimientos o actividades que requirieron atención y se describirán las acciones correctivas o recomendaciones para ser implementadas. Se realiza identificación y clasificación de los Espacios Confinados de acuerdo a la metodología de la Resolución 0491. Se realiza selección de personal competente para curso en Espacios confinados de acuerdo a la metodología de la Resolución 0491. Se identifican Centros de entrenamiento avalados por el ministerio de Trabajo para la formación y certificación para Trabajos en Espacios Confinados.
Etapa 3: *Definición de alcance y parámetros aplicables a la norma*	Luego de la realización del diagnóstico y de la identificación de riesgos se establecen cuáles son los lineamientos aplicables a este programa.
Etapa 4: *Diseño y elaboración del Programa de Trabajo Seguro en Alturas.*	Luego de documentar adecuadamente y consultar toda la información requerida se diseña el programa de gestión para trabajos en Espacios Confinados por SERVIINTITUCIONALES SAS.
Etapa 5: *Definición de Estándar y procedimientos para la ejecución de Trabajos en Espacios Confinados.*	Se definen procedimiento de trabajo seguro para Ingreso a Espacios Confinados, procedimientos de Atención de emergencias, Evacuación, Comunicación, Detección de gases, procedimiento de gestión de equipos, Procedimiento de Bloqueo y Etiquetado, Procedimiento de Permiso de Certificado Trabajo y de Apoyo.

13. PROCEDIMIENTO DE RESCATE PARA TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.

Teniendo en cuenta las condiciones de los espacios confinados identificados en los diferentes campos, la Compañía SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS ha realizado un procedimiento de rescate general, en donde se contempla todas las metodologías y/o Técnicas para realizar un rescate en Espacios Confinados.

Adicionalmente la compañía ha diseñado un formato de ingreso a Espacios confinados en donde contempla las condiciones y características propias del Espacio confinado, para asi mismo definir el plan de rescate de acuerdo al escenario presentado.

- Procedimiento de Rescate.
- FORMATO PROCEDIMIENTO DE INGRESO A ESPACIOS CONFINADOS

14. INDICADORES DE GESTIÓN DEL PROGRAMA DE GESTIÓN PARA EL TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS.

A Continuación, se definen los indicadores para validar el nivel de cumplimiento del programa de Espacios Confinados, de acuerdo a lo establecido en la normatividad legal vigente. índice de cubrimiento, índice de cumplimiento de actividades, e índice de inspecciones programadas. Los demás indicadores se encuentran integrados al sistema de gestión que maneja la compañía SERVICIOS Y SUMINISTROS INSTITUCIONALES SAS.

14.1 Indicador de Cobertura

Objetivo: Medir el índice de cobertura del programa de gestión para trabajos en espacios confinados del personal expuesto vs el personal certificado para estas labores.

Frecuencia: Trimestral

Meta: 100% de cobertura

$$\text{I. Cob.} = \frac{\text{No. de trabajadores expuestos capacitados}}{\text{No. Total de trabajadores expuestos}} \times 100$$

14.2 Indicador de Eficacia

Objetivo: Cero eventos relacionados con at por trabajo en espacios confinados

Frecuencia: Anual

Meta: 0% de AT generados por Trabajo en espacios confinados

$$\text{I. efi.:} \quad \frac{\text{No. de AT por trabajo en Espacios C}}{\text{No. Total de AT en el periodo}} \times 100$$

14.3 Indicador de Cumplimiento

Objetivo: Cumplir con las actividades programadas en el cronograma del programa de gestión de trabajo en espacios confinados.

Frecuencia: Mensual

Meta: Cumplir con el 90% de las actividades programadas

$$\text{I. cumpl.} = \frac{\text{No. de actividades cumplidas}}{\text{No. Total de actividades programa.}} \times 100$$

15. ANEXOS

ANEXOS

Auto reporte y control de condiciones de salud para tareas de alto riesgo
Certificado para ingreso a espacios confinados.
Inventario de recursos para trabajos en Espacios Confinados.
Formato inventario de Espacios Confinados V1
Formato de ingreso a Espacios Confinados.
Procedimiento para ingreso a Espacios Confinados.
Procedimiento para evacuación en Espacios Confinados.
Procedimiento de rescate en Espacios Confinados.
Procedimiento de gestión de detectores de gases.
Procedimiento de detección de gases.
Procedimiento de comunicación.
PON rescate a nivel del suelo.
PON rescate en alturas
Matriz IPEVR
Estándar elementos de protección personal, equipos y herramientas
Matriz elementos de protección personal por cargos.
Evaluaciones médicas ocupacionales y manejo de historias Clínicas V11
Estándar de seguridad para manejo de productos químicos
Estándar de Seguridad para Realizar Trabajos en Altura
Estándar de Seguridad para Realizar Excavaciones
Procedimiento Permisos de Trabajo

Jaime Aurelio Lopez Rodriguez
C.C. 1.032.404.516 de Bogotá
Representante Legal
SERVIINSTITUCIONALES SAS
Nit. 900.422.291-2
Dirección: Carrera 70D No. 127ª-99 Bogotá D.C.
e-mail: serviinstitucionales.ing@gmail.com

Ruth Angelica Barbosa Lopez
CC No. 52.363.303 de Bogota
Licencia S.O 003186