


| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 1 de 9 |

| | |
|-------------------------|---|
| 1. OBJETIVO: | Establecer los parámetros y criterios para la realización segura en la ejecución de los diferentes trabajos de alto riesgo (trabajos en altura, Espacios confinados y trabajos en caliente), cumpliendo la legislación vigente en cada una de las actividades y en pro de minimizar eventos que afecten y deterioren la salud de los trabajadores y la ocurrencia de accidentes generados por este tipo de riesgos. |
| 2. ALCANCE: | Este procedimiento aplica para todas las tareas en las cuales se desarrollen tareas de alto riesgo TAR – TRABAJOS EN ALTURA, ESPACIOS CONFINADOS Y TRABAJOS EN CALIENTE, en las cuales intervengan colaboradores de SER AMBIENTAL S.A. E.S.P., área de mantenimiento y es de obligatorio cumplimiento para contratistas, subcontratistas, en misión y directos de la compañía. |
| 3. RESPONSABLE: | |
| 4. DEFINICIONES: | <p>Accidente de trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte (Ley 1562/2012 art 3).</p> <p>Actividad no rutinaria: Son actividades que no se realizan periódicamente ni al interior del área de soldadura y que requieren medidas de precaución adicional ya que no son estandarizable debido a la diversidad de escenarios y condiciones bajo las cuales pudieran presentarse (Decreto 1072/2015 art 2.2.4.6.2. numeral 4)</p> <p>Actividad Rutinaria: Actividad que forma parte de la operación normal de la empresa, se ha planificado y es estandarizable (Decreto 1072/2015 art 2.2.4.6.2. numeral 5)</p> <p>Atmósfera Peligrosa: Aquella que puede exponer a una persona a riesgo de muerte, incapacidad, deterioro de la capacidad de auto rescate, lesión o enfermedad grave, por alguna de las siguientes causas:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Atmósfera tóxica b) Atmósfera explosiva c) Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno <p>Atmósfera toxica: Concentración de cualquier sustancia química peligrosa por arriba de los niveles permisibles establecidos por la conferencia americana de higienistas industriales gubernamentales (ACGIH) o los valores límites permisibles fijados por el ministerio de salud. En caso de que los valores límite de la sustancia química no se encuentren en ACGIH, ni regulados por el gobierno nacional, la organización debe utilizar los medios necesarios para establecer estos límites permisibles</p> <p>Atmósferas explosivas: La mezcla con el aire, en condiciones atmosféricas, de sustancias inflamables en forma de gases, vapores, nieblas o polvos, en la que, tras una ignición, la combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada. Se considerará una atmósfera peligrosa por atmósferas explosivas aquella que se encuentre por arriba del 10% del límite inferior de inflamabilidad (LEL).</p> <p>Atmósfera deficiente o enriquecida de oxígeno: Concentración de oxígeno en el aire por debajo del 19.5% o por arriba del 23.5% en volumen</p> |

| | |
|---------------------|------------|
| CÓDIGO | SST-PR-02 |
| VERSIÓN | 2 |
| FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| PÁGINA | 2 de 9 |

Auto Rescate: Un acto o una instancia de un empleado utilizando equipo de rescate si se encuentra suspendido o equipo de protección pueden realizar un auto rescate.

Barrera: Obstrucción física que bloquea o limita el acceso.

Bloqueo: Colocación de dispositivo para controlar la liberación de energía peligrosa (eléctrica, neumática, hidráulica, química etc.) y un sistema para proteger contra el funcionamiento accidental del equipo mientras se realiza mantenimiento o servicio.

Brigada de emergencia: Personal capacitado, entrenado y evaluado para intervenir en caso de rescate o emergencia producida por un evento de TARS.

Capacitación: Actividad realizada con el fin de preparar el talento humano, mediante un proceso teórico, en el cual el participante comprende, asimila e incorpora conocimientos.

Elemento de protección personal: Equipo o dispositivo destinado para ser utilizado o sujetado por el trabajador, para protegerlo de uno o varios riesgos y aumentar su seguridad o su salud en el trabajo.

Emisor: Persona que ha sido entrenada, evaluada y por lo tanto es calificada para la observación del cumplimiento de los estándares de seguridad para trabajos en caliente, y que además posee la autoridad suficiente para autorizar o desautorizar la realización de un trabajo de estas características.

Incidente de trabajo: Acontecimiento relacionado con el trabajo que da lugar o tiene el potencial de generar un daño, o un deterioro de la salud (sin importar gravedad), o fatalidad. (Resolución 1401 DE 2007, artículo 3)

Trabajador Autorizado: Persona que ha sido entrenada, capacitada y evaluada, por lo tanto, está calificada para la realización de la tarea. (Resolución 1409 del 2012. Artículo 2 numeral 32)

Oxicorte: Técnica auxiliar de soldadura, que se utiliza para cortar o pegar metales a través de un soplete oxiacetilénico.

Partes Interesadas: Persona o grupo, dentro o fuera del lugar de trabajo (3.23) involucrado o afectado por el desempeño en seguridad y salud ocupacional (3.15) de una organización (3.17). (NTC ISO 9000:2015 Numeral 2.2.4)

Peligro: Situación que produce un nivel de amenaza a la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente. (DECRETO 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.2.)

Permiso: Hoja de autorización y aprobación por escrito que especifica la ubicación y el tipo de trabajo a efectuarse. En este se certifica que los peligros de un trabajo (Altura, Espacio Confinado y Caliente) han sido evaluados por personas capacitadas y autorizadas; y que se han tomado las medidas necesarias para prevenir y controlar los riesgos, minimizando al máximo la probabilidad de ocurrencia de un incidente/accidente.

| | |
|---------------------|------------|
| CÓDIGO | SST-PR-02 |
| VERSIÓN | 2 |
| FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| PÁGINA | 3 de 9 |

Plan de Rescate: Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que se encuentra atrapada en un espacio confinado.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia de un evento adverso. (DECRETO 1072 de 2015. Artículo 2.2.4.6.2.)

Rescate ayudado Mecánicamente: Una estrategia o procedimiento, planeado de antemano, para recuperar de manera segura a una persona que se encuentra atrapado o inconsciente en un espacio confinado mediante medios mecánicos.

Rescate asistido o remoto: Procedimiento realizado con recursos propios.

Rescate equipo especializado: Procedimiento que por su complejidad debe realizar con apoyo de terceros, grupos de apoyo o ayuda mutua.

Sistemas de acceso: Conjunto de elementos y/o equipos diseñados e instalados que cumplen con las exigencias de seguridad y que permiten que el trabajador acceda a un nivel superior.


Soldadura: Proceso mediante el cual se realiza la unión de dos materiales, generalmente metales o termoplásticos, a través de fusión.

Trabajo en Caliente: Cualquier actividad o labor que involucre el uso de llama abierta que implica una fuente de ignición, o equipos que producen chispas o que puedan generar calor suficiente para encender materiales inflamables o combustibles.

Trabajo en alturas: se define como cualquier actividad que implique un riesgo de caída desde 2 metros o más sobre el plano horizontal más cercano.

Espacio Confinado: es aquel que cumple estos tres requisitos: No está diseñado para la ocupación continua del trabajador. Tiene medios de entrada y salida restringidos (dimensión o forma) o limitados (cantidad). Es lo suficientemente grande y configurado como para que permita que el cuerpo de un trabajador pueda entrar.

- Constitución Nacional Colombiana de 1991, Título II, capítulo I, artículo 25.
- Ley 9 de 1979 código sanitario nacional, normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones, título III, artículos 80, 84 y 85 literal b y c.
- Resolución 2400 de 1979, disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad industrial en establecimientos de trabajo.
- Decreto 1072 de 2015, Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
- Resolución 4272 de 2021, establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajo en alturas.

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 4 de 9 |

- Resolución 0491 de 2020, establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados.
- NFPA 51B. Prevención de incendios durante soldadura, corte y otros trabajos en caliente.

5. CONDICIONES GENERALES

5.1 REGLAS OPERACIONALES

Para realizar el trabajo de alto riesgo, es necesario efectuar una evaluación de las actividades que se van a ejecutar, ya sea que se presentara algún incidente, o se refiere a algún caso en específico. Las causas por las que se tiene que realizar dicho trabajo son de vital importancia para poder hacer un análisis detallado y evaluar los riesgos a que estarán expuestos el personal que tendrá que intervenir en las labores.


En el trabajo de alto riesgo se debe contar con un responsable de la labor, para que imparta las directrices y el orden de los trabajos a realizar, también estará coordinando las distintas actividades, así como la responsabilidad de proteger y salvaguardar las vidas de los trabajadores que están interviniendo en este trabajo específico.

Es conveniente efectuar el análisis de trabajo seguro ATS, en donde se traza, un plan para el desarrollo de las actividades que se efectuarán en tiempo y forma.

Antes de iniciar la labor se debe tener en cuenta:

Para el medio:

1. Cuáles son los factores de riesgo que existen alrededor de este trabajo en específico.
2. Nombrar a un responsable, que por lo general es un experto en la realización de trabajos riesgosos.
3. Los trabajos se coordinarán con todas las especialidades que intervienen en el proceso.
4. Deberá existir una comunicación fluida sin la intervención de otros trabajos ajenos a éste.
5. Definir las rutas de escape por parte del personal ejecutor, en caso de presentarse riesgos ajenos como lo son sismos, rayos, inundaciones, etc.
6. Verificar que no exista la posibilidad de daño a partes aledañas.
7. Suspender cualquier tipo de trabajo que se encuentre alrededor y que pueda intervenir con la ejecución de la actividad específica.
8. En caso en el que se aplique; se deben realizar pruebas de toxicidad y explosividad en entradas y salidas de recipientes, registros y en cualquier parte por donde se sospeche que pueda presentarse una fuga.

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 5 de 9 |

Para el trabajador:


1. Todo trabajador que labore en actividades de alto riesgo, específico en alturas y espacios confinados debe contar con el certificado de capacitación y entrenamiento correspondiente.
El certificado debe encontrarse vigente, avalado por una empresa registrada ante el servicio nacional de aprendizaje SENA y el ministerio de trabajo.
2. Diligenciar el permiso de trabajo que ampare su ejecución, dicho permiso debe ser firmado por el jefe responsable de área y avalada por el personal de seguridad.
3. Verificar que la herramienta y el equipo que se va a utilizar esté en buenas condiciones de uso.
4. Contar con la infraestructura adecuada por ejemplo para el andamio certificado debe contar con todas las piezas; plataformas, pasamanos, pasadores, barandas, diagonales, tornillos niveladores, estas piezas deben encontrarse en buenas condiciones, y resistente dependiendo el tipo de actividad.
5. Escalera bien sujeta con niveladores en área limpia libre de obstáculos en piso antideslizante.
6. Si el trabajo es en altura, revisar que el personal cuente con todo su equipo de trabajo y rescate en alturas (Línea de vida, arnés, eslinga, casco con barbuquejo, Tie off entre otros), que cuente con su permiso de trabajo.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

- a. Diligenciar el permiso de trabajo; antes de efectuar la actividad de alto riesgo para trabajos en altura, trabajos en caliente y espacios confinados, siempre se debe diligenciar Análisis de trabajo seguro ATS, que evalúe la actividad a realizar y los peligros expuestos en ellos.
- b. Si en el momento de Diligenciar El Permiso De Trabajo; para poder realizar la actividad de alto riesgo hay una condición insegura se debe informar de inmediato al responsable del Área y no continuar con la ejecución de la actividad.
- c. El responsable del Área realiza el cierre del permiso en el momento de finalizar la actividad de alto riesgo.

Para actividades de **Trabajos en Caliente** se debe realizar:

1. Se debe tener capacitación sobre las herramientas y procesos para trabajos en caliente, de igual manera tener capacitación en la prevención de incendios, la extinción de incendios y cómo activar respuestas de emergencia.
2. Usar los equipos de protección personal apropiado para los trabajos en caliente, incluyendo protección ocular con vidrios ahumados y caretas. Use ropa ignífuga, chaleco y guantes para soldadura que puedan protegerle contra el calor y las chispas.

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 6 de 9 |

3. las actividades de trabajo en caliente deberán realizarse en áreas designadas para que las chispas y las temperaturas elevadas no causen peligro alguno. Las áreas de trabajo en caliente deberán encontrarse señalizadas. Éstas deberán estar aisladas de los sitios con materiales inflamables y combustibles y protegidas con pantallas de soldadura y advertencias que limiten el acceso. Éstas necesitan un piso sólido y a prueba de llamas, sin grietas ni aberturas, además de la ventilación adecuada.

4. Deberá estar disponible un extintor en el área donde se realice el trabajo en caliente. Será necesario revisar los procedimientos de emergencia y las rutas de escape.

Para actividades de Trabajos en **Espacios Confinados** se debe realizar:

1. Identificación y Evaluación de Riesgos: Determinar si el espacio es un espacio confinado según la normativa (restricciones de entrada/salida, no diseñado para ocupación continua). Evaluar los riesgos presentes (atmósfera peligrosa, riesgo de inundación, falta de oxígeno, etc.). Planificar la eliminación o control de los riesgos.

2. Obtención de Permiso de Ingreso: Elaborar y obtener un permiso de trabajo específico para espacios confinados, firmado por todas las partes involucradas (ejecutante, supervisor, SST). El permiso debe documentar los peligros, los procedimientos, los EPI y los medios de comunicación.

3. Capacitación y Entrenamiento: El personal debe ser capacitado en los procedimientos de seguridad, el uso de EPI y los planes de emergencia. Practicar la entrada y salida del espacio confinado, la comunicación con el exterior y la activación del plan de emergencia.

4. Preparación del Espacio: Aislar y eliminar los peligros de ser posible. Ventilar el espacio para asegurar una atmósfera segura. Monitorear la atmósfera de forma continua durante la operación.

5. Entrada al Espacio Confinado: Utilizar los EPI adecuados (casco, gafas, ropa de protección, etc.). Mantener comunicación constante con el exterior. Realizar el trabajo según el procedimiento establecido.

6. Emergencia: Tener un plan de emergencia definido y comunicado a todo el personal. Disponer de equipos y personal capacitados para la emergencia (rescate, primeros auxilios). Tener comunicación constante con el exterior.


7. Salida del Espacio Confinado: Seguir protocolo de salida establecido. Limpiar y almacenar adecuadamente los equipos empleados.

Para actividades de Trabajos en **Alturas** se debe realizar:

Evaluación exhaustiva de riesgos, proporcionar capacitación y formación adecuada a los trabajadores, utilizar equipos de protección personal (EPP) y realizar inspecciones periódicas de los mismos. Adicionalmente, se debe identificar y controlar los riesgos de caída, tanto a nivel individual como colectivo.

Elaboración:

1. Identificar los peligros específicos de cada tarea y determinar las medidas de control necesarias.

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 7 de 9 |

2. SG-SST, identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de medidas de control.
3. Asegurar que los trabajadores reciban capacitación y formación adecuada sobre los procedimientos de trabajo seguros, el uso de EPP y la identificación de riesgos.
4. Utilizar los EPP adecuados para cada tarea, como arneses, cinturones de seguridad, cuerdas, etc., y garantizar que estén en buen estado y se utilicen correctamente.
5. Realizar inspecciones periódicas de los EPP y de los equipos de trabajo para detectar cualquier daño o deterioro.
6. Implementar medidas de prevención de caídas tanto a nivel colectivo (barreras, plataformas, etc.) como individual (arneses, cuerdas de seguridad, etc.).
7. Establecer procedimientos de trabajo seguro que se deben seguir para cada tarea en altura, incluyendo la evaluación de riesgos, la selección de EPP y la implementación de medidas de control.

Consideraciones Adicionales:

Dos personas: Siempre debe haber al menos dos personas presentes, una dentro y otra fuera del espacio, para facilitar el rescate en caso de emergencia.


Control de Acceso: El acceso al espacio confinado debe estar restringido al personal autorizado y capacitado.

EPI: Los EPI deben ser adecuados para los riesgos específicos del espacio confinado.


Comunicación: Mantener una comunicación clara y continua entre el personal dentro y fuera del espacio.

Monitoreo de la Atmósfera: Realizar pruebas de la atmósfera antes y durante la operación para garantizar la seguridad respiratoria.

Supervisión: Supervisar de cerca la operación y el personal que trabaja en el espacio confinado. Siguiendo estos pasos, se puede minimizar los riesgos y garantizar la seguridad de los trabajadores que realizan trabajos en espacios confinados.

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 8 de 9 |

| # | ETAPA | DESCRIPCIÓN | RESPONSABLES | REGISTRO |
|----|---|--|---|----------------------------|
| 1. | Análisis de trabajo seguro ATS | Identificar los peligros específicos de cada tarea y determinar las medidas de control necesarias. | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 2. | Verificación de la vigencia del curso | Para trabajos en altura y espacios confinado se debe realizar seguimiento a la vigencia de los certificados de capacitación y entrenamiento correspondiente. | jefe inmediato/ SST | Matriz personal Autorizado |
| 3. | Inspección de área en donde se realizará el trabajo | Análisis de riesgos, verificando condiciones de Orden y aseo en el área de trabajo | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 4. | Permiso de trabajo | Diligenciamiento de permiso de trabajo (para trabajo en alturas, Trabajo en caliente y trabajos en caliente) | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 5. | Inspección de EPP para trabajo en alturas /espacios confinados | Inspección de EPP específicos para trabajo en alturas o espacios confinados (arnés, eslinga de posicionamiento, sillas para trabajo en alturas si aplica, líneas de vida, botas de seguridad, ropa adecuada para la actividad, gafas, casco) | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 6. | Inspección de EPP específicos para trabajo en caliente | Inspección de EPP específicos para trabajo en caliente (soldadura) careta, botas, ropa de trabajo, peto o delantal, guantes. | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 7. | Reporte Novedades | Reportar al líder del proceso y coordinador de trabajo en alturas el deterioro o daño de los sistemas individuales o colectivos de prevención y protección contra caídas. | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | |
| 8. | Cierre del permiso de trabajo en alturas | Cierre de permiso de trabajo (para trabajo en alturas, Trabajo en caliente y trabajos en caliente) | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |
| 9. | Finalización TARs | Al finalizar el trabajo, la zona en donde se realizó la actividad, verificar que se encuentre en completo orden y aseo. | jefe inmediato/ Colaborador Certificado | Permiso de Trabajo |

| | | | |
|---|---|---------------------|------------|
|  | PROCEDIMIENTO PARA ACTIVIDADES O TAREAS DE ALTO RIESGO (TAR) | CÓDIGO | SST-PR-02 |
| | | VERSIÓN | 2 |
| | | FECHA EMISIÓN | 11/10/2019 |
| | | FECHA ACTUALIZACIÓN | 29/04/2025 |
| | | PÁGINA | 9 de 9 |

7. ANEXOS.

- SST-FO-18- Permiso para trabajos en Caliente
- SST-FO-10 Permiso para trabajos en Alturas/Espacios Confinados
- Documento Externo. Programa de Prevención y Protección Contra Caídas en Trabajos en Alturas.
- Documento Externo. Programa de Gestión para Trabajo en Espacios Confinados
- Documento Externo. Programa para Trabajos en Caliente

CONTROL DE CAMBIOS

| Versión | Fecha | Elaborado por | Descripción del cambio |
|---------|------------|-----------------------------|--|
| 1 | 11/10/2019 | Leidy Bibiana Farfán Castro | Creación del documento |
| 3 | 29/04/2025 | Coordinador SST | Revisión anual, ajuste en logo por cambio institucional. Actualización del procedimiento, integración de TARS -Tareas de Alto Riesgo. |

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| Elaboró: Coordinadora SST | Revisó: jefe de Gestión Humana |
| Aprobó: Gerente General | |

COPIA CONTROLADA SI NO