 <div style="text-align: center;"> ANEXO N°2 TERMINOLOGÍA Documento al que pertenece: <i>ITS.014 Entrada a Espacios Confinados</i> </div>		
Revisión 4	Vigente desde: 19.09.2024	Página: 1/ 4

1. **Espacio Confinado:** Significa un espacio que:
 - a) Es suficientemente grande y está configurado de modo que un empleado pueda introducirse en él;
 - b) Tiene medios limitados o restringidos para entrar o salir; y
 - c) No está diseñado para ser ocupado por el empleado de forma continua.


2. **Atmósfera Peligrosa o IDLH (Condición Inmediatamente peligrosa para la vida o la salud del trabajador):** Significa una atmósfera que puede exponer a los trabajadores al riesgo de muerte, incapacidad, impedimento de auto-rescate (es decir, escapar de un espacio permitido sin ayuda), lesión, o enfermedad aguda por una o más de las siguientes causas:
 - a) Gas inflamable, vapor, o niebla que exceda el 10% de su límite inferior de inflamabilidad (LEL).
 - b) Polvo combustible en el aire en una concentración que cumple con su LEL o lo excede.
 - c) Concentración de oxígeno atmosférico por debajo de 19.5 % o por encima de 23.5 %.
 - d) Concentración atmosférica de cualquier sustancia para la cual una dosis o un límite de exposición permisible y que podría afectar la salud de los trabajadores.
 - e) Cualquier otra condición atmosférica que es inmediatamente peligrosa a la vida o a la salud.

3. **OEL (Occupational Exposition Limit) Límite de Exposición Ocupacional:** Es el límite máximo con el cual una persona puede exponerse en un lapso de trabajo a una sustancia o concentración de sustancias las cuales si se sobrepasan podrían afectar a la persona.

4. **Atmosferas Explosivas:** Es toda mezcla de aire en condiciones atmosféricas de sustancias inflamables en forma de gas, vapor, niebla o polvo en las que, tras una ignición o combustión se propaga a la totalidad de la mezcla no quemada.

5. **Atmosfera Parcialmente Explosiva:** Se llama así cuando el riesgo sólo existe en estado potencial, esto es que la atmósfera pueda derivar a explosiva debido a condiciones locales y de funcionamiento.

6. **Atmosfera Confinada de Alto Riesgo:** Una atmósfera de alto riesgo se puede clasificar en dos grupos en función al análisis de riesgos a realizar:
 - a) Aquellos que independientemente de la peligrosidad de la atmósfera interior, se deben a las deficientes condiciones materiales de la zona de trabajo. Por ejemplo: caídas a caídas a distinto o igual nivel, ahogamiento, riesgos físicos, químicos y biológicos.
 - b) Aquellos derivados de la atmósfera peligrosa que se encuentra en su interior:
 - i. Riesgo de asfixia (por agotamiento de oxígeno): el riesgo aparece cuando la concentración de oxígeno de la atmósfera baja de 19.5%, el trabajo debe realizarse con equipos respiratorios autónomos.
 - ii. Riesgo de incendio o explosión: se considera que el riesgo aparece cuando concentración de polvos, gases o vapores inflamables es superior al 10% de su límite de explosividad (LEL) o bien cuando la concentración de oxígeno es superior al 23.5% en volumen.
 - iii. Riesgo de intoxicación (por inhalación de contaminantes) se da cuando la concentración ambiental de cualquier sustancia o del conjunto de varias, supera sus correspondientes límites máximos de exposición laboral para corta exposición STEL, de aquellos

 <div style="text-align: center;"> ANEXO N°2 TERMINOLOGÍA Documento al que pertenece: <i>ITS.014 Entrada a Espacios Confinados</i> </div>		
Revisión 4	Vigente desde: 19.09.2024	Página: 2/ 4

contaminantes que lo posean o, en su defecto, los límites de desviación y que producen daños a la salud del trabajador.

7. **Sistema de Recuperación:** Es el equipo que incluye, pero no se limita a una cuerda de recuperación o cabo de vida, arnés para pecho o de cuerpo entero y un dispositivo de levantamiento o ancla, que se utilizan para el rescate de personas según el tipo de lugar, sin necesidad de entrar en los espacios confinados por parte de los evacuadores.
8. **Plan de Rescate o de Recuperación:** Documento específico para la actividad a ejecutar donde se identifiquen características físicas del sitio, brigadas de rescate, sistemas de comunicación, condiciones atmosféricas, posibles riesgos, dispositivos de seguridad y de rescate.
9. **Evaluación del Peligro:** Implica identificar y comprender el entorno en los espacios confinados y alrededor de ellos, como la ubicación y el tamaño de la entrada, así como si hay cualquier punto de bloqueo y las posibles fuentes de energía o productos químicos.


Estos aspectos son coherentes y cambian muy rara vez. Realizar esta evaluación le ayudará a determinar si es necesario contar con una persona competente y si esta persona tiene que estar presente mientras dure el trabajo.

10. **Evaluación de Riesgos:** Se lleva a cabo para evaluar las condiciones a las que se ven expuestos los trabajadores y que puedan representar un peligro, como niveles poco seguros de gas que requieran protección respiratoria o ruidos fuertes que requieran protección auditiva.

Estas condiciones suelen estar sujetas a cambios y, por tanto, conviene actualizar esta valoración constantemente.

Por lo general, se lleva a cabo como parte de las tareas de inspección anteriores al trabajo y de preparación previas a la entrada y mientras dure la entrada del espacio confinado.

11. **Riesgos Específicos:** Es importante señalar que algunas normativas nacionales como la NTS-008/17-TRABAJOS EN ESPACIOS CONFINADOS recogen específicamente como parte de la definición de un espacio confinado que debe haber presentes (o ser razonablemente predecibles de producirse) uno o más riesgos especificados en el espacio o mientras dure el trabajo que se realice en el espacio. Entre los riesgos se pueden incluir:
 - a) Incendio o explosión (gases, vapores, polvo, exceso de oxígeno).
 - b) Pérdida de conciencia de cualquier persona en el trabajo producida por un aumento de la temperatura corporal.
 - c) Pérdida de conciencia o asfixia de cualquier persona en el trabajo producidas por gas, humos, vapores o falta de oxígeno.
 - d) Ahogamiento debido al nivel de un líquido.
 - e) Asfixia por atrapamiento en un sólido de flujo libre.
12. **Riesgos de Configuración:** La mayor preocupación relacionada con trabajar dentro de un espacio confinado con riesgos de configuración es el hecho de que entrar, desenvolverse dentro y salir de este tipo de espacio confinado puede resultar difícil, peligroso, incómodo o llevar un tiempo anormalmente largo. Los riesgos de configuración específicos pueden identificarse, aunque sin limitarse a ellos, como:
 - a) Superficies resbaladizas.

 <div style="text-align: center;"> ANEXO N°2 TERMINOLOGÍA Documento al que pertenece: <i>ITS.014 Entrada a Espacios Confinados</i> </div>		
Revisión 4	Vigente desde: 19.09.2024	Página: 3/ 4

- b) Trayectos largos.
- c) Aberturas pequeñas.
- d) Compartimentos.
- e) Pendientes.
- f) Pasajes estrechos.
- g) Techos bajos.
- h) Caídas/elevaciones verticales.
- i) Espacios angostos.
- j) Mamparas.


13. Riesgos Biológicos: Los riesgos biológicos presentes en un espacio confinado pueden suponer un riesgo de salud latente para los trabajadores que se encuentran en ellos. Si bien estos riesgos suelen asociarse a espacios confinados, como sistemas de alcantarillado, silos y conductos, los trabajadores nunca deben infravalorar la posibilidad de que surjan estos peligros en el resto de tipos de espacios confinados. La cuidadosa evaluación del espacio confinado es fundamental antes de entrar para asegurarse de identificar y mitigar correctamente los riesgos biológicos, entre los que se pueden incluir, aunque sin limitarse a ellos:

- a) Excrementos de roedores.
- b) Plantas venenosas.
- c) Mohos y hongos.
- d) Aguas residuales o agua estancada.
- e) Infestación por insectos.
- f) Agentes infecciosos.

14. Riesgos Físicos: El término riesgos físicos abarca una amplia lista de posibles fuentes y mecanismos de lesiones. Dada la amplia variedad de posibles riesgos físicos, estos tipos de peligros pueden encontrarse en espacios confinados de casi todos los sectores. Aunque muchos de ellos están presentes fuera de los espacios confinados, todos plantean el mismo peligro en estos espacios. El entorno, maquinaria, herramientas, vehículos, tiempos, tareas y otros trabajadores pueden crear e intensificar riesgos físicos. Entre algunos ejemplos de riesgos físicos se incluyen, aunque sin limitarse a ellos:

- a) Electricidad.
- b) Maquinaria o equipos motorizados.
- c) Radiación.
- d) Energía almacenada.
- e) Temperaturas extremas.
- f) Ruido.
- g) Visibilidad limitada.
- h) Inmersión/Derrumbes de agregados y sólidos de flujo libre.
- i) Vibraciones.
- j) Presión de líquido o aire.
- k) Ahogamiento, especialmente en alcantarillas y desagües donde puedan producirse cambios repentinos en el nivel de agua.

15. Riesgos Atmosféricos: Los riesgos atmosféricos están entre los más comunes que suelen surgir durante el trabajo en espacios confinados. Pueden ser difíciles de reconocer y, en algunos casos, incluso más difíciles de controlar. De hecho, muchos de los fallecimientos en espacios confinados

 <div style="text-align: center;"> ANEXO N°2 TERMINOLOGÍA Documento al que pertenece: <i>ITS.014 Entrada a Espacios Confinados</i> </div>		
Revisión 4	Vigente desde: 19.09.2024	Página: 4/ 4

se han producido como consecuencia de riesgos atmosféricos. Estos problemas atmosféricos se materializan en una amplia variedad de formas, y poder identificar y controlar de forma eficaz todos los riesgos atmosféricos antes de realizar cualquier trabajo en un espacio confinado resulta esencial. Entre algunos ejemplos de riesgos atmosféricos se incluyen, aunque sin limitarse a ellos:

- a) Insuficiencia de oxígeno debido al desplazamiento por otros gases o a que metales y materiales orgánicos lo consuman.
- b) Atmósferas asfixiantes, como atmósferas de dióxido de carbono enriquecido o desplazamiento de oxígeno.
- c) Atmósferas tóxicas, como dióxido de carbono, sulfuro de hidrógeno, etc.
- d) Atmósferas Inflamables o explosivas debido a la presencia de gases, vapores o polvo, como hidrógeno, metano, vapores solventes, polvo en grano o enriquecimiento de oxígeno.
- e) Partículas, como el polvo de grano, sílice o cemento.
- f) Vapores, gases y humos de soldadura.

16. Límite Inferior de Explosividad (LIE o LEL en sus siglas en inglés): Es el punto donde las concentraciones de vapor-aire de sustancias inflamables son escasas para prender o causar ignición.

17. Límite Superior de Explosividad (LSE o UEL en sus siglas en inglés): Es el punto donde las concentraciones de vapor-aire de sustancias inflamables son demasiado ricas para encenderse o causar la ignición.

18. HDSM (Hoja de Seguridad de Datos del Material): Es la hoja informativa de datos técnicos y de seguridad del producto y/o material utilizado durante los trabajos, la cual debe ser revisada previo a cualquier actividad.

19. Disnea: Dificultad respiratoria que se manifiesta como una sensación de falta de aire en los pulmones de las personas.

20. Ventilación: Los espacios confinados suelen tener limitados el intercambio de aire y la ventilación y, en un volumen relativamente pequeño, se pueden generar peligrosas cantidades de riesgos atmosféricos. Suele necesitarse ventilación (idealmente mecánica/forzada) anterior a la entrada y durante esta para garantizar que los riesgos atmosféricos se reduzcan al mínimo y reducir potencialmente la necesidad de llevar protección respiratoria especializada. También puede ser necesario extraer gas si hay riesgo de atmósfera explosiva. Durante las tareas de ventilación o de extracción de gas, conviene seguir los procedimientos adecuados para eliminar el riesgo y volver a probar la atmósfera para asegurarse de que el proceso resulte eficaz. También es probable que continúe la necesidad de ventilación adicional mientras los trabajadores ocupan el espacio. Conviene calcular y mantener el intercambio adecuado de aire por hora.

21. Ventilación Adecuada: La ventilación adecuada se debe realizar con una tasa de ventilación que proporciona 6 cambios de aire por hora, 1 pie cúbico por minuto por pie cuadrado de área de piso ($0.3 \text{ m}^3/\text{min}/\text{m}^2$), u otro criterio similar que evite que la acumulación de cantidades significativas de concentraciones de vapor y aire exceda el 25 por ciento de límite inferior de inflamabilidad (para ampliar información ver NFPA 497 punto 3.3.1).