

Cómo protegernos de las sustancias peligrosas en la industria del gas y el petróleo

Las sustancias peligrosas, comúnmente conocidas como HAZMAT en inglés, son productos nocivos que suelen estar sujetos a las normativas relativas a productos químicos. En estado sólido, líquido o gaseoso, dichas sustancias pueden resultar tóxicas, patógenas, alérgicas, asfixiantes, inflamables, explosivas, corrosivas, oxidantes o implicar un riesgo biológico. Pueden ser perjudiciales para los organismos vivos, el medio ambiente o ambos. Para salvaguardar la seguridad en el trabajo, es crucial reconocer el peligro que puede acarrear la exposición a los distintos tipos de sustancias peligrosas. Todos los efectos dañinos que causan dichas sustancias en el cuerpo humano pueden clasificarse en tres categorías principales: su repercusión sobre la consciencia, sobre el interior del organismo y sobre el exterior del organismo.



¿SABÍA QUE...?

En la industria del gas y el petróleo, las sustancias peligrosas más habituales son el gas y el petróleo ácidos que surgen de las grandes cantidades de azufre y ácido sulfhídrico (H₂S) que se originan. El gas y el petróleo suelen mezclarse con hidrocarburos muy inflamables, por lo que también conllevan otros riesgos carcinógenos y tóxicos. Las actividades más peligrosas en los yacimientos son la perforación, el acceso a espacios reducidos, el acceso a los pilares y la preparación de mezclas químicas para lodos de perforación.

1 REPERCUSIÓN SOBRE LA CONSCIENCIA



CATEGORÍA DE SUSTANCIA PELIGROSA



Gas a presión



Explosiva



Oxidante



Inflamable



Corrosiva



Sustancia peligrosa, tóxica o irritante



Toxicidad aguda



Riesgo grave para la salud



Peligrosa para el medio ambiente

EFFECTOS EN EL CUERPO HUMANO

El gas emanado puede ser inflamable, asfixiante o tener un efecto oxidante y provocar lesiones físicas a raíz de la explosión de recipientes o de quemaduras criogénicas

Puede provocar lesiones físicas por incendio, explosión o proyectiles

Puede provocar lesiones físicas o dañar el aparato respiratorio por la inhalación de humo causada por la intensificación de un incendio o una explosión

Pérdida de consciencia, lesión física por explosión o incendio y daños para el aparato respiratorio por inhalación de humo

Ataca y destruye químicamente los tejidos corporales expuestos al entrar en contacto con ellos, puede afectar a la piel y a los ojos y dañar el aparato respiratorio en caso de inhalación de las emanaciones

Irrita inmediatamente la piel, los ojos o el aparato respiratorio

Mortal en caso de inhalación, deglución o contacto con la piel

Carcinogenicidad, sensibilización respiratoria, mutagénesis, toxicidad reproductiva, toxicidad orgánica, toxicidad por aspiración o muerte en caso de deglución o ingestión

Tóxica para los organismos acuáticos, causa efectos duraderos para el medio ambiente, incluyendo el agua y el aire

2 REPERCUSIÓN INTERNA

3 REPERCUSIÓN EXTERNA

TRES NIVELES DE RIESGO: DEFINICIONES

TWA

Nombre: límite medio ponderado en el tiempo (del inglés Time-Weighted Average)

Tiempo de exposición: una media de más de 8 horas al día

Efecto adverso: ninguno

STEL

Nombre: límite de exposición a corto plazo (del inglés Short-Term Exposure Limit)

Tiempo de exposición: máximo 15 minutos de exposición ininterrumpida

Efecto adverso: ninguno

IDLH

Nombre: peligro inminente de muerte o para la salud (del inglés Immediately Dangerous to Life or Health)

Tiempo de exposición: evacuación de 30 minutos

Efecto adverso: efectos adversos permanentes para la salud inmediatos o retardados, o muerte