

DEFINICIONES



¿Qué es peligro?

Condición física, química o biológica que tiene el potencial de causar daño a las personas, propiedades o al ambiente.

¿Qué es riesgo?

Una medida de la pérdida económica o del daño a las personas en términos tanto de la probabilidad del incidente como de la magnitud de la pérdida o daño.

¿Qué son las sustancias químicas peligrosas?

Son aquellas sustancias que por sus propiedades físicas y químicas, al ser manejadas, transportadas, almacenadas o procesadas presentan la posibilidad de riesgos a la salud, de inflamabilidad, de reactividad o peligros especiales, y pueden afectar la salud de las personas expuestas o causar daños materiales a las instalaciones.

¿Cuáles son las propiedades físicas y químicas de las sustancias?

- **Densidad (ρ)**
Es la relación de masa por unidad de volumen de una sustancia determinada.
- **Estado físico**
Es el estado en que se presenta en la naturaleza una sustancia; dicho estado puede ser sólido, líquido o gaseoso.
- **Límite superior de inflamabilidad**
Es la concentración máxima de cualquier vapor o gas (% por volumen de aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente en la temperatura ambiente.
- **Límite inferior de inflamabilidad**
Es la concentración mínima de cualquier vapor o gas (% por volumen de aire), que se inflama o explota si hay una fuente de ignición presente a la temperatura ambiente.



- **Peso molecular (PM)**
Es la masa de una sustancia expresada en gramo sobre mol.
- **Potencial de Hidrógeno (pH)**
Es la concentración de iones hidronio, que representa la acidez o alcalinidad de una sustancia, dentro de una escala del 0 al 14.
- **Porcentaje de volatilidad**
Es la proporción de volumen de una sustancia química peligrosa que se evapora a 21°C.
- **Presión de vapor**
Es la presión ejercida por un vapor saturado sobre su propio líquido en un recipiente cerrado, a 1.03 kg/cm² y a 21°C.
- **Solubilidad en agua**
Es la propiedad de algunas sustancias químicas para disolverse en agua.
- **Temperatura de autoignición**
Es la temperatura mínima a la que una sustancia química entra en combustión en ausencia de chispa o llama.
- **Temperatura de ebullición**
Es la temperatura a la que la presión de vapor de un líquido, es igual a la presión atmosférica, cuando esto ocurre el líquido pasa a la fase de vapor.
- **Temperatura de fusión**
Es la temperatura a la cual una sustancia sólida cambia de estado y se convierte en líquida.



- **Temperatura de inflamación**

Es la temperatura mínima a la cual los materiales combustibles o inflamables desprenden una cantidad suficiente de vapores para formar una mezcla inflamable, la cual se enciende aplicando una fuente de ignición, pero que no es suficiente para sostener una combustión.

- **Velocidad de evaporación**

Es el cambio de estado por presión o temperatura, de una sustancia líquida o sólida a la fase de vapor en un determinado tiempo. El valor de esta velocidad tiene como base el de la sustancia de referencia.

¿Cuáles son las características de las sustancias químicas peligrosas?

- **Inflamabilidad (I)**

Es la medida de la facilidad que presenta un gas, líquido o sólido para encenderse y de la rapidez con que, una vez encendido, se diseminan sus llamas. Cuanto más rápida sea la ignición, más inflamable será el material. Los líquidos inflamables no lo son por sí mismos, sino que lo son debido a que su vapor es combustible. Hay dos propiedades físicas de los materiales que indican su inflamabilidad: el punto de inflamación y la volatilidad

Corrosividad (C)

Las sustancias químicas corrosivas pueden quemar, irritar o destruir los tejidos vivos y material inorgánico. Cuando se inhala o ingiere una sustancia corrosiva, se ven afectados los tejidos del pulmón y estómago.

- *Gases corrosivos*: Causan daño en el cuerpo debido al contacto con la piel y por inhalación.

- *Líquidos corrosivos*: Se utilizan frecuentemente en el laboratorio y son, en gran medida, causa de lesiones corporales externas.

- *Sólidos corrosivos*: Producen lesiones retardadas. Debido a que los sólidos se disuelven fácilmente en la humedad de la piel y del aparato respiratorio, los efectos de los sólidos corrosivos dependen en gran medida de la duración del contacto.



- **Reactividad (R)**

Es la capacidad de las sustancias para por sí mismas detonar, tener una descomposición explosiva o producir un rápido y violento cambio químico.



- **Toxicidad (T)**
La toxicidad se define como la capacidad de una sustancia para producir daños en los tejidos vivos, lesiones, enfermedad grave o en casos extremos la muerte, cuando se ingiere, inhala o se absorbe a través de la piel.
- **Explosividad (E)**
Capacidad de las sustancias químicas que provocan una liberación instantánea de presión, gas y calor, ocasionado por un choque repentino, presión o alta temperatura.
- **Accidente**
Evento indeseado e inesperado, que se produce por una secuencia específica de eventos que ocurren rápidamente causando daños a la propiedad, a las personas y/o al medio ambiente.
- **Área o zona de afectación**
Es el área geográfica que puede ser afectada por la liberación de una sustancia con características tóxicas, inflamables o explosivas, que puede causar daños a las personas, a las propiedades o al ambiente.
- **Contaminación**
La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico.
- **Contaminante**
Toda materia o energía en cualquiera de sus estados físicos que al incorporarse en el ambiente altere o modifique su composición y condición natural.
- **Consecuencias**
Es el resultado de un evento crítico, que puede ser expresado en términos cualitativos y cuantitativos.



- **Difusión**
Mezcla gradual de las moléculas de un gas con las moléculas de otro en virtud de sus propiedades cinéticas.
- **Ecosistema**
La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con los elementos abióticos, en un espacio y tiempo determinados.
- **Explosión**
Es la liberación de una cantidad considerable de energía en un lapso de tiempo muy corto, debido a un impacto fuerte, por reacción química o por ignición de ciertas sustancias o materiales.
- **Fuga o Derrame**
Es la liberación o pérdida de contención de cualquier sustancia líquida gaseosa o sólida, del recipiente que la contiene.
- **Incendio**
Fuego no controlado de grandes proporciones al que le siguen daños materiales y que puede causar lesiones o pérdidas humanas y deterioro al ambiente.
- **Modelo Gaussiano de Dispersión**
Este modelo describe a través de una fórmula simple el comportamiento de los gases campo tridimensional de concentraciones generado por una fuente puntual en condiciones meteorológicas y de emisión estacionarias.
- **Objeto amenazado**
Son las personas, el medio ambiente y las propiedades que se encuentran cerca de los radios de influencia de los objetos de riesgo.



- **Objeto de riesgo**
Son las industrias, los almacenes, las vías de comunicación o cualquier área que se encuentre cerca de la población y en donde se manejen o almacenen sustancias peligrosas.
- **Residuo**
Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.
- **Restauración**
Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales.
- **Sustancia peligrosa**
Las sustancias peligrosas son elementos químicos y compuestos que presentan algún riesgo para la salud, para la seguridad o el medio ambiente.
- **Zona de riesgo**
Es el área que rodea a las instalaciones industriales, almacenes, bodegas, mercados, gasolineras, etc. en donde se almacenan o utilizan sustancias peligrosas en alto volumen y con las mínimas medidas de seguridad.
- **Zona de seguridad**
Es la distancia a la cual se debe encontrar la población para evitar que se ve afectada por algún evento crítico que se presente en las áreas o zonas donde se manejan o almacenan sustancias peligrosas.