



GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**  
2024 - 2030

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

# Guía de Manejo Intoxicación por Cianuro de Hidrogeno ("Ácido Cianhídrico")





## Guía ácido cianhídrico

### Formula: HCN

Peso molecular: 27.03 g/ mol.

N° CAS 74-90-8

N° UN 1051

**Características:** es un líquido incoloro, inflamable, ácido muy débil, venenoso, de baja viscosidad y con un olor característico a almendras amargas.

Es tóxico por absorción en la piel, ingestión e inhalación, para la vida acuática es extremadamente peligroso.

### Sinónimos:

- Ácido cianhídrico
- Ácido prúsico
- Ácido hidrocianico
- Formonitrilo

### Propiedades Físicas y Termodinámicas:

Peligros Físicos: El gas se mezcla bien con el aire, Formándose fácilmente mezclas explosivas.

Punto de fusión: -13.24 °C

Punto de ebullición: 25.7 °C

Calor de combustión: 642kJ/mol

Temperatura crítica: 183.5°C

Densidad Crítica: 0.195g/mol

Límites de explosividad en aire a 750 mmHg y 20 ° C = 6-41 % en volumen.

Solubilidad = miscible con agua, etanol y ligeramente con éter.





### **Propiedades Químicas**

- Arde en el aire con una flama azul y es un producto altamente peligroso cuando se expone al calor, flamas u oxidantes.
- Forma mezclas explosivas con el aire.
- Polimeriza exotérmicamente a pH entre 5 y 11, Se desarrolla un color amarillo - café en el cianuro de hidrogeno, seguido de generación de calor.
- Debe almacenarse con un contenido menor al 1 % en peso de agua, en lugares frescos y debe ser inhibido con ácido sulfúrico, Fosfórico o Acético.

### **Peligros químicos**

Se polimeriza debido al calentamiento intenso, bajo influencia de bases, por encima del 2 % de agua.

Peligro de incendio o explosión

Por combustión, formación de gases tóxicos y corrosivos, incluyendo óxidos de nitrógeno.

Reacciona violentamente con oxidantes, cloruro de hidrogeno en mezclas alcohólicas originando peligro de incendio y /o explosión.

### **Vías de exposición:**

La sustancia se puede absorber por inhalación, a través de la piel y por ingesta.

### **Límites de exposición:**

TLV: 4.7 ppm

MAK: 1.9 ppm

Categoría de limitación de pico: II

Riesgo para el embarazo: Grupo C.

### **EFFECTOS DE EXPOSICION DE CORTA DURACION:**

- La sustancia irrita los ojos y tracto respiratorio
- Puede causar efectos en respiración celular, dando lugar a convulsiones y pérdida de conocimiento.





GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**  
2024 - 2030

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

- Puede producir la muerte
- Vigilancia médica.

### **EFFECTOS DE EXPOSICION PROLONGADA O REPETIDA:**

AFECTA A NIVEL DE TIROIDES.

### **TIPOS DE PELIGROS:**

#### **INCENDIO:**

Extremadamente inflamable.

#### **¿Qué hacer en caso de incendio?**

1. Evitar las llamas, No producir chispas y no fumar.
2. Cortar el suministro; si no es posible y no existe riesgo para el entorno próximo, dejar que el incendio se extinga por sí mismo.
3. Apagar con polvo, agua pulverizada, espuma, dióxido de carbono.

En caso de incendio se desprenden humos o gases tóxicos e irritantes.

#### **EXPLOSION:**

Las mezclas gas/aire son explosivas.

#### **Medidas preventivas:**

1. Sistema cerrado, ventilación, equipo eléctrico y de alumbrado a prueba de explosión.

#### **DERRAMES Y FUGAS:**

- Evacuar la zona de peligro inmediatamente
- Ventilar y eliminar toda fuente de ignición.
- Absorber el líquido residual en arena o absorbente inerte y trasladarlo a un lugar seguro.
- No verter Nunca Chorros de agua sobre el líquido.
- No permitir que este producto químico se incorpore al ambiente.





GOBIERNO DEL ESTADO DE  
**VERACRUZ**  
2024 - 2030

**SS**  
SECRETARÍA  
DE SALUD

**SESVER**  
SERVICIOS DE SALUD  
DE VERACRUZ

- Usar traje hermético de protección química, incluyendo aparato autónomo de respiración.

#### **ALMACENAMIENTO:**

- A prueba de incendio, separado de alimentos y piensos.
- Mantener en lugar fresco.
- Almacenar solamente si está estabilizado.

**ELABORADO POR MEDICOS CITVER**

