

**Fourth Edition**

**ESSENTIALS OF FIRE FIGHTING**



**CURRICULUM  
PRESENTATION**

**EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL**

**BOMBERO I • LECCION 4A**



**Fire Protection Publications  
Oklahoma State University**

# INFORMACION EN ETIQUETA DEL PRODUCTO

- Nombre, identificación, o designación del fabricante
- País de fabricación
- Número de identificación del fabricante, número de lote, o número de serie
- Mes y año de fabricación
- Nombre de modelo, número, o diseño
- Medida o rango de medida
- Materiales de la prenda
- Tamaño y ancho del calzado
- Precauciones de limpieza

# CASCOS

- Protegen la cabeza contra impactos
- Proporcionan protección contra el calor y el frío
- Proporcionan caretas como protección secundaria para cara y ojos cuando no se requiere el uso de respirador autónomo (SCBA)

# PROTECCION OCULAR

- Protege los ojos contra partículas sólidas despedidas por el aire o líquidos
- Disponibles en varias formas
  - Lentes de seguridad
  - *Goggles* de seguridad
  - Caretas de cascos
  - Máscaras de respirador autónomo SCBA

# PROTECCION AUDITIVA

- Limita el daño provocado al oído
- Disponible en varias formas
  - Sistemas de intercomunicación/protección auditiva
  - Tapones para oídos
  - Orejeras

# CAPUCHAS DE PROTECCION

- Protegen las partes de la cara, oídos, que el casco o el impermeable no cubren
- Fabricadas con material resistente al fuego
- Disponibles en estilo largo o corto

# ABRIGOS DE BOMBERO

- Protegen el tronco y las extremidades contra cortes, abrasión, y quemaduras, y proporcionan protección limitada contra líquidos corrosivos
- Contienen tres componentes
  - Cubierta exterior
  - Barrera contra la humedad
  - Barrera térmica
- Incluyen características de protección adicionales
  - Cuello
  - Muñequeras
  - Sistema de cierre

# PANTALONES DE BOMBERO

- Protegen el tronco y las extremidades contra cortes, abrasión, y quemaduras, y proporcionan protección limitada contra líquidos corrosivos
- Pueden incluir opciones de protección
  - Rodillas reforzadas
  - Valenciana de piel



# PROTECCION DE LAS MANOS

- Protege las manos contra cortes, heridas, y quemaduras
- Protege contra la penetración de calor o frío
- El ajuste debe ser adecuado y diseñado para no obstaculizar la destreza

# PROTECCION DE LOS PIES

- Protege los pies contra quemaduras y pinchazos
- Disponible en varias formas
  - Botas de protección para el combate de incendios y actividades de emergencia
  - Zapatos de seguridad para uso en la estación, en inspecciones, en emergencias de materiales peligrosos, y en actividades similares

# SISTEMA PERSONAL DE ALERTA DE SEGURIDAD (PASS)

TS 4A-10

- Exigido por la *NFPA 1500*
- Ayuda a los rescatistas a localizar al bombero caído
- Emite una alarma audible cuando el bombero la activa manualmente o cuando permanece sin movimiento durante 30 segundos aproximadamente

# SISTEMA PERSONAL DE ALERTA DE SEGURIDAD



# EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL PARA USO EN TERRENO ABIERTO

TS 4A-11

- Guantes — Guantes de piel; deben proporcionar protección a las muñecas
- Ropa de protección
  - Debe ajustarse bien alrededor de muñecas y tobillos
  - Ropa interior de algodón (incluyendo camiseta de manga larga)
  - Calcetines de tela de fibras naturales
  - Cascos más livianos que los cascos tipo estructural
  - *Goggles* de seguridad
  - Calzado adecuado para la zona

# UNIFORMES PARA USO EN LA ESTACION & DE TRABAJO

- Proporcionan protección adicional
- Deben estar fabricados con materiales con resistencia a altas temperaturas
  - Fibras orgánicas como lana o algodón
  - Fibras sintéticas como Kevlar<sup>®</sup>, Nomex<sup>®</sup>, neopreno, y Gore-Tex<sup>®</sup>
- Deben cumplir con los requerimientos establecidos en *NFPA 1975*
- La ropa interior debe ser 100% de algodón

# CUIDADO DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Quite la suciedad de la cubierta del abrigo.
- Retire de la cubierta del abrigo rastros de químicos, aceites, y productos derivados del petróleo tan pronto como sea posible.
- Repare o reemplace los cascos que no se ajusten adecuadamente.
- Repare o reemplace los cascos dañados.
- Inspeccione con frecuencia los sistemas de suspensión del casco para detectar el deterioro.

# CUIDADO DEL EQUIPO TS 4A-13b

## DE PROTECCION PERSONAL

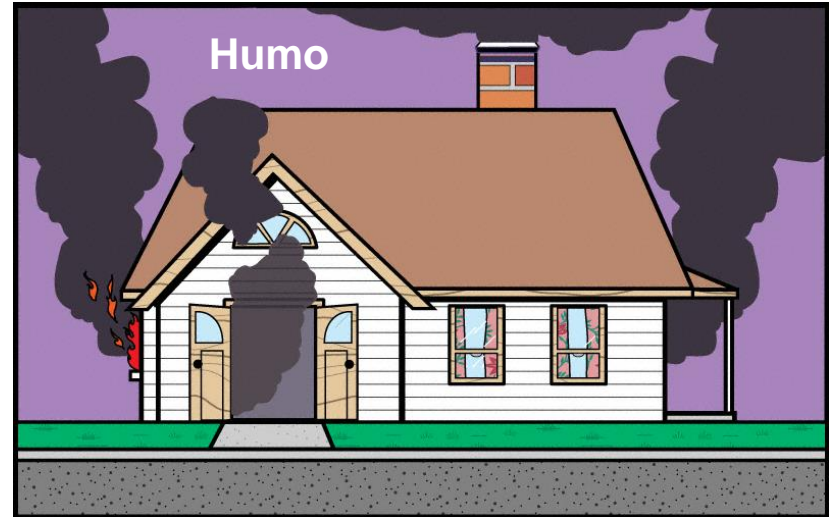
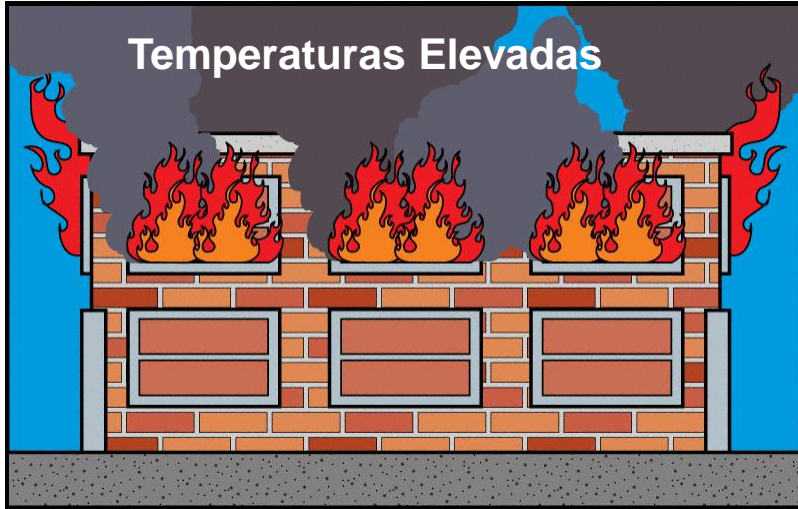
### (cont.)

- Consulte con el fabricante del casco si el casco requiere repintado.
- Retire de servicio los cascos de policarbonato que hayan estado en contacto con aceite hidráulico.
- Limpie los guantes y las botas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
- Siga las recomendaciones de *NFPA 1581* para la limpieza y secado del equipo de protección personal cada 6 meses.



# LAS CUATRO ATMOSFERAS PELIGROSAS

MS 4A-2



Gases Tóxicos



# **IDLH** (Immediately Dangerous for Life or Health)

## **Inmediatamente Peligroso para la Vida o la Salud**

**Una condición “que supone una amenaza de exposición a contaminantes cuando dicha exposición puede causar la muerte o efectos nocivos permanentes inmediatos o retardados en la salud o evitar escapar de tal ambiente.”**

# MONOXIDO DE CARBONO (CO)

Humo Negro

Presente en Todos los Incendios

Incoloro

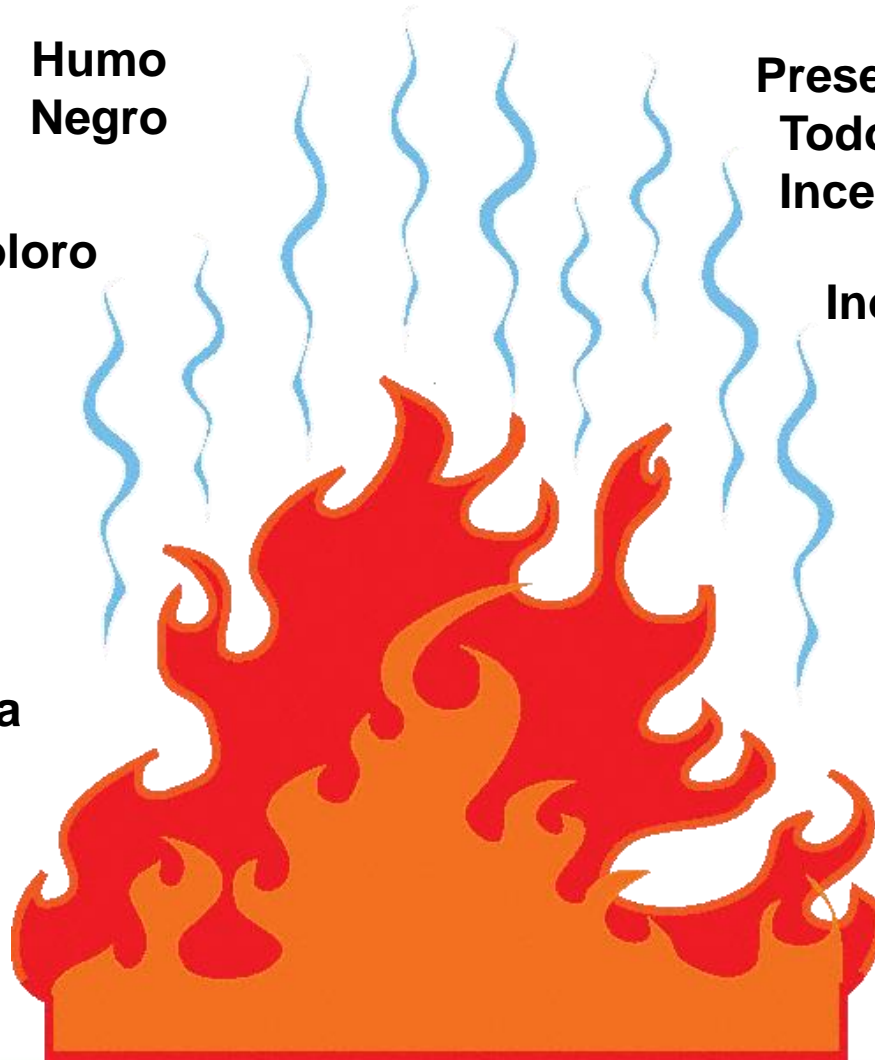
Inodoro

IDLH:  
1200 ppm

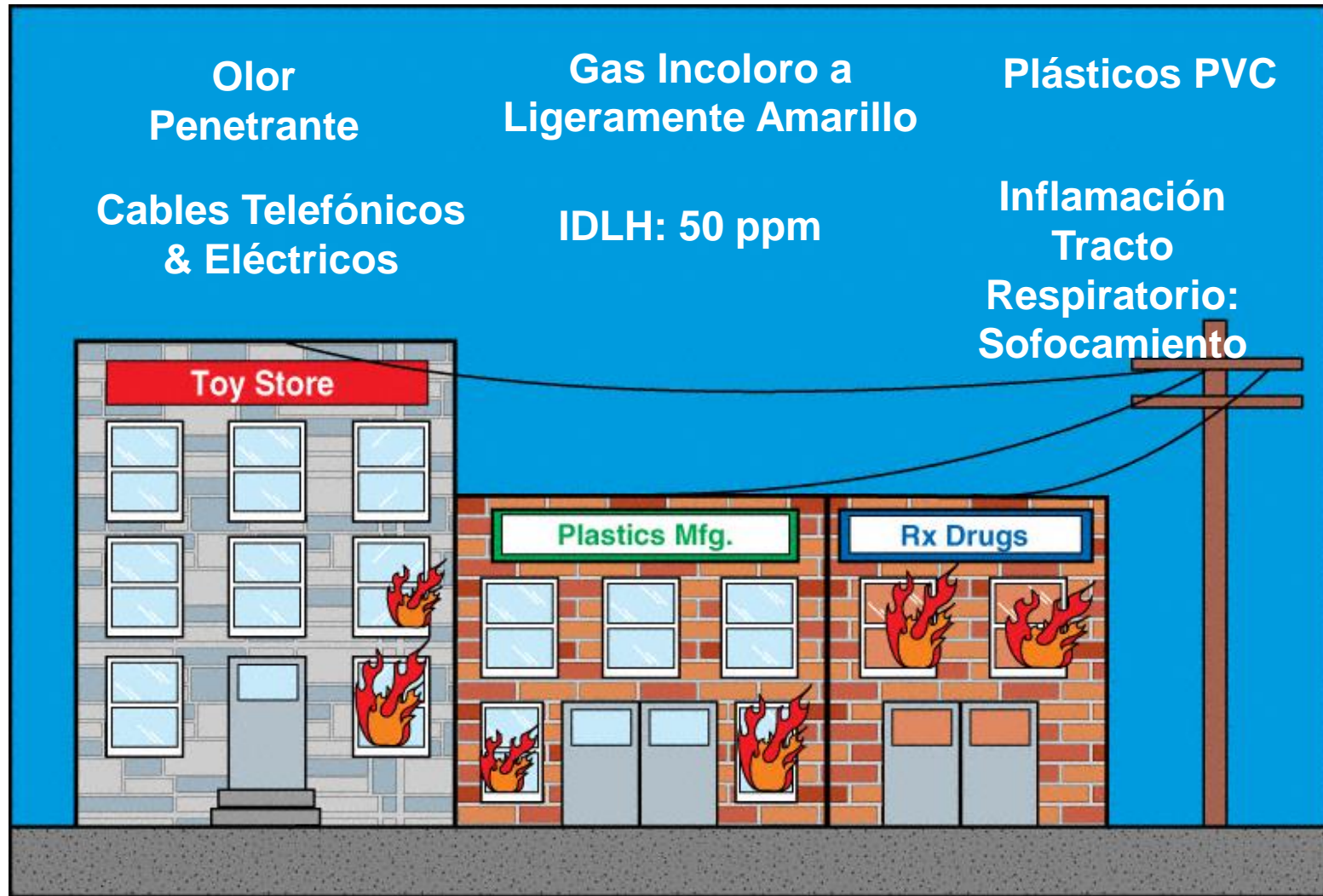
Falta de Oxígeno

Piel Color Rojo Cereza

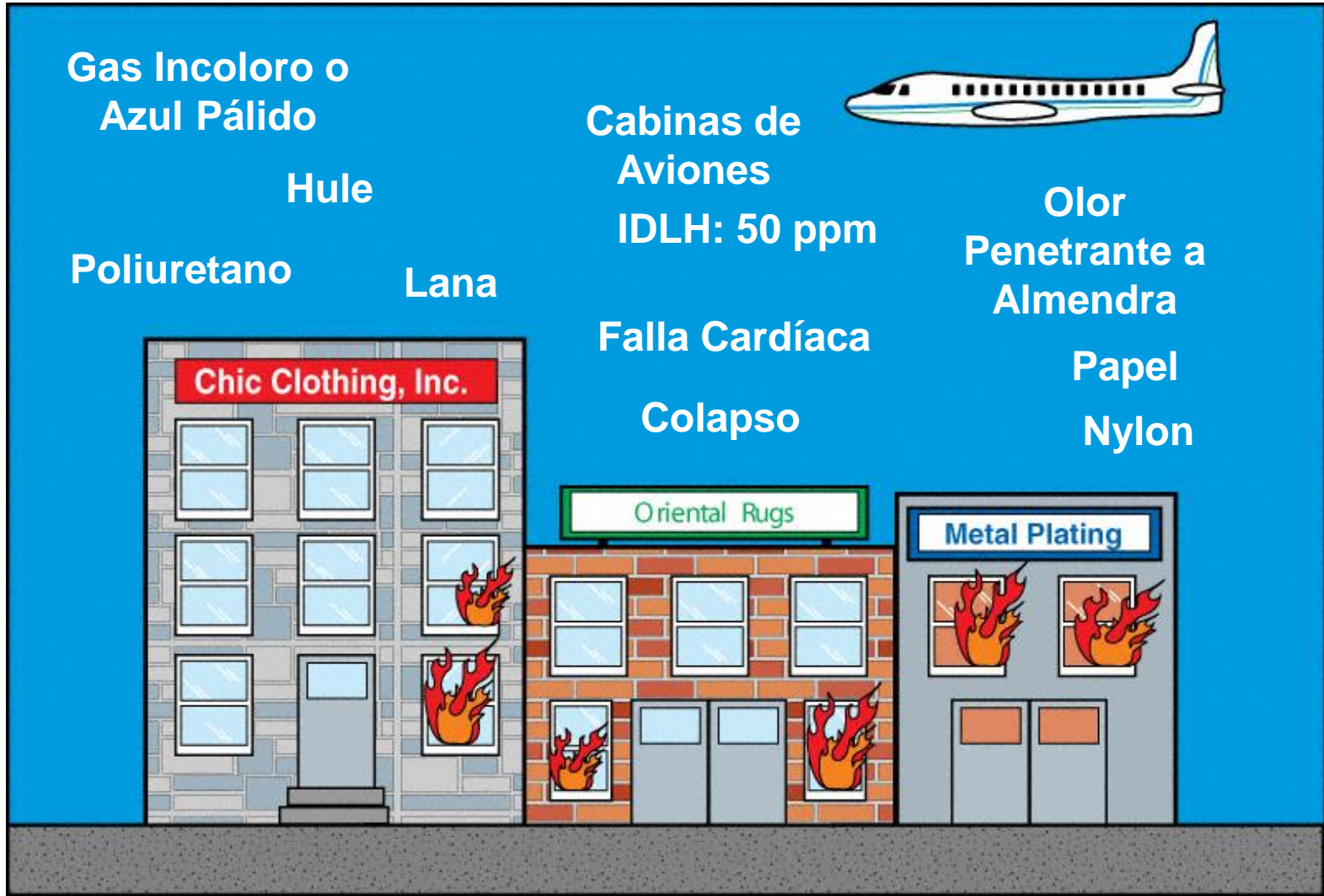
Inflamable



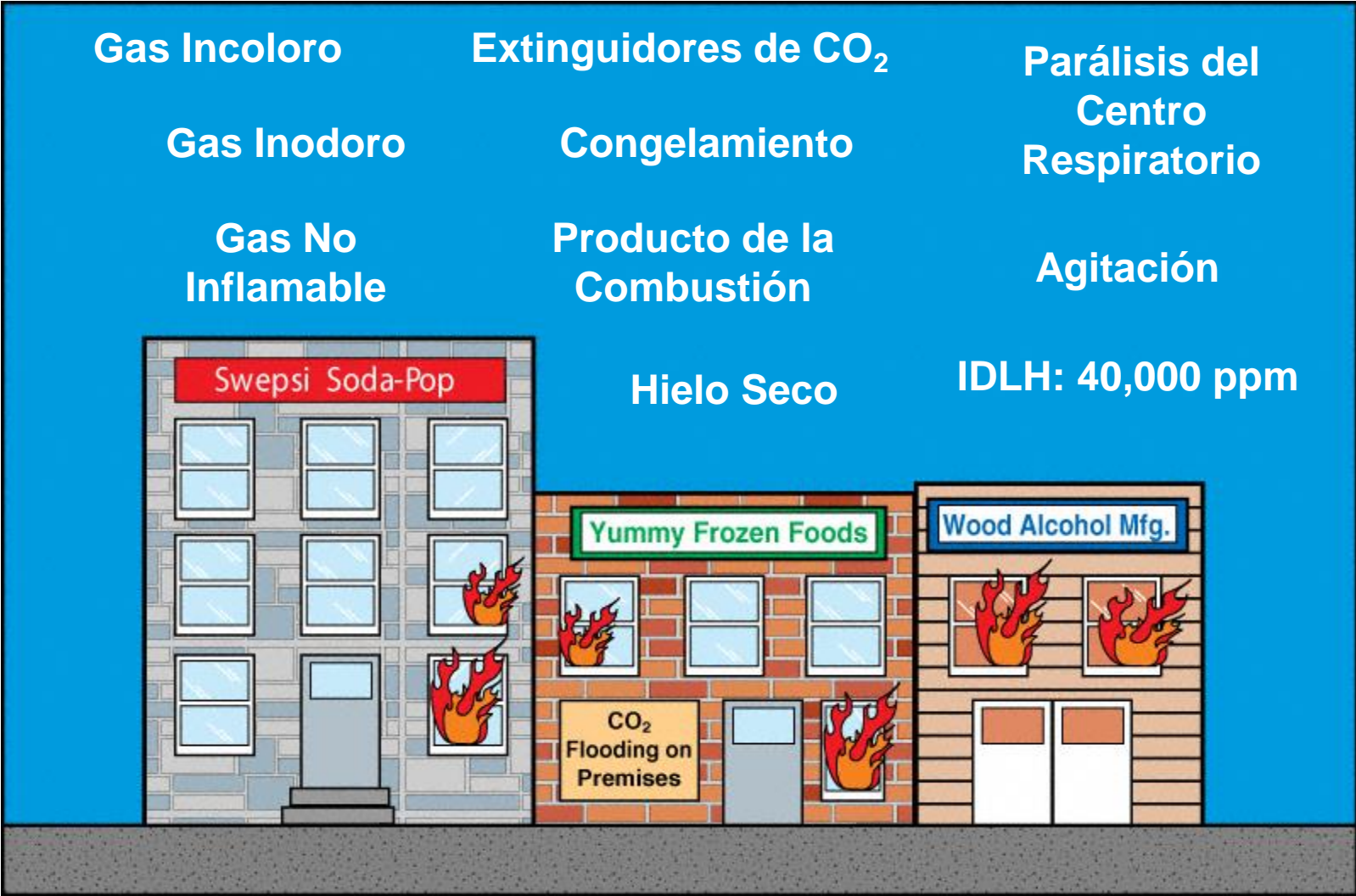
# CORURO DE HIDROGENO (HCI)



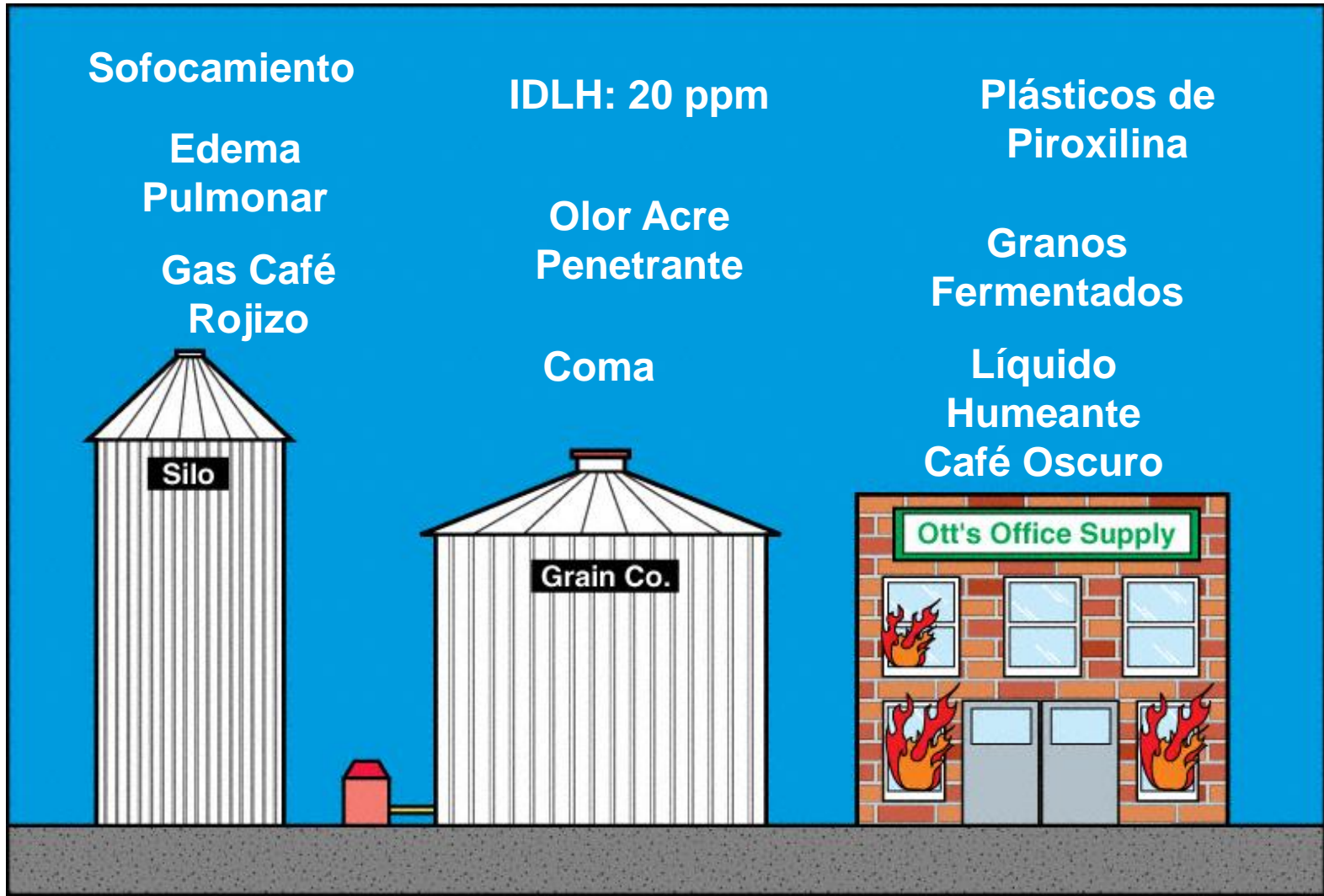
# CIANURO DE HIDROGENO (HCN)



# DIOXIDO DE CARBONO (CO<sub>2</sub>)



# DIOXIDO DE NITROGENO (NO<sub>2</sub>)



# FOSGENO (COCl<sub>2</sub>)

Gas Incoloro

Olor a Heno  
Enmohecido

IDLH: 2 ppm

Irritante a los  
Ojos & Piel

Ardor en los  
Ojos

Freón

Forma Acido  
Clorhídrico en  
los Pulmones

Refrigerantes





# AMONIA (NH<sub>3</sub>)

Gas Líquido o  
Incoloro

Olor Altamente  
Penetrante y  
Sofocante

Ardor en Ojos  
& Garganta

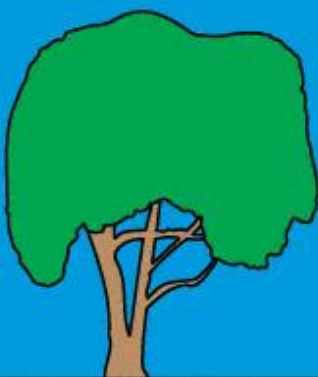
Fertilizantes

IDLH: 300 ppm

Ojos Llorosos

Edema  
Pulmonar

Refrigerantes



# CLORO (CL<sub>2</sub>)



# CUANDO DUDE...



Use un  
SCBA

**Published by**



**FIRE PROTECTION PUBLICATIONS**  
**Oklahoma State University**  
**Stillwater, Oklahoma**

**© Copyright 1998, Board of Regents, Oklahoma State University  
All Rights Reserved. No part of this presentation may be reproduced  
without prior written permission from the publisher.**