

APLICACIONES DE SEGURIDAD

Curso de Introducción a PLCs

¿A qué seguridad nos referimos?



¿A qué seguridad nos referimos?



¿A qué seguridad nos referimos?



¿A qué seguridad nos referimos?



¿A qué seguridad nos referimos?

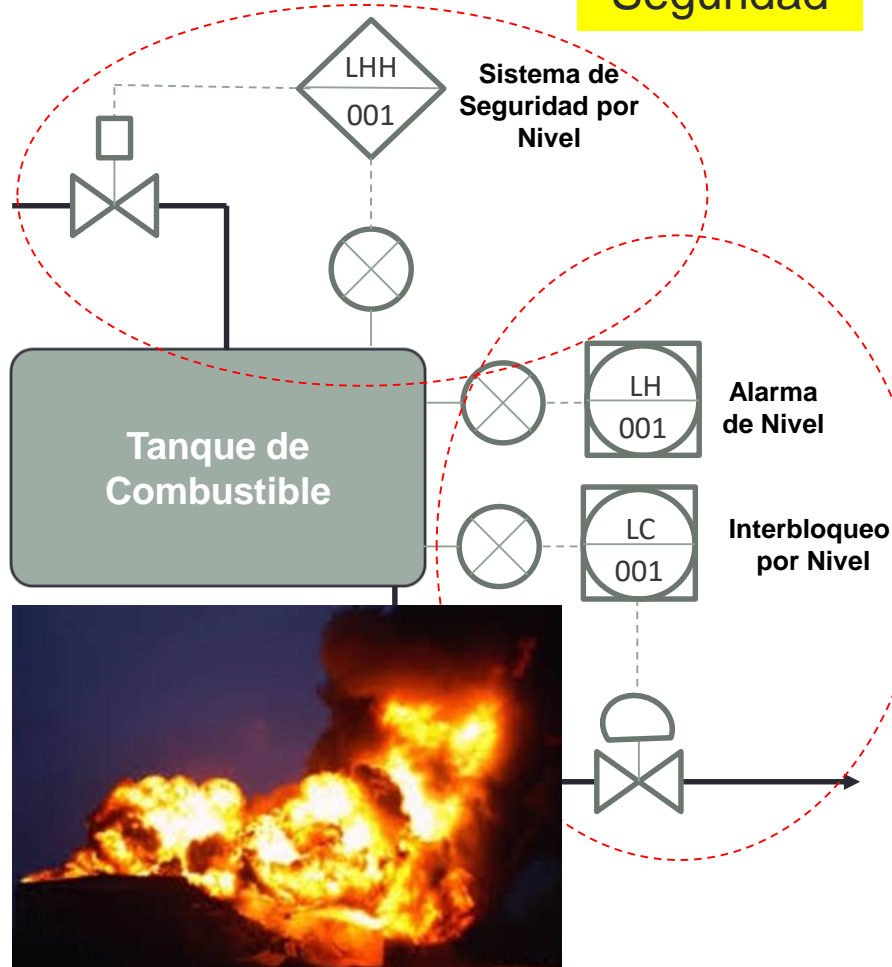


Seguridad de Procesos/Máquinas

- 3 preguntas básicas:
 - ¿Entendemos que puede salir mal?
 - ¿Qué sistemas tenemos para prevenirlo?
 - ¿Como nos aseguramos que éstos sistemas funcionan correctamente?

Aplicación de Nivel de Tanque

Sistema de Seguridad

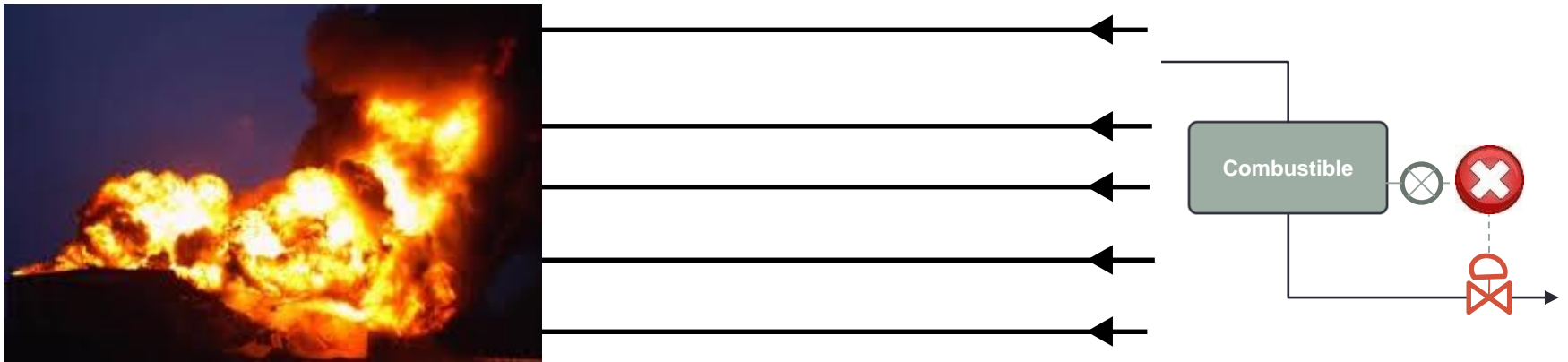


- Falla en control de nivel:
 - Desborde
 - Ingnición lleva a fuego y explosiones
- Impacto: Seguridad, Ambiente, Negocio

PLC Control

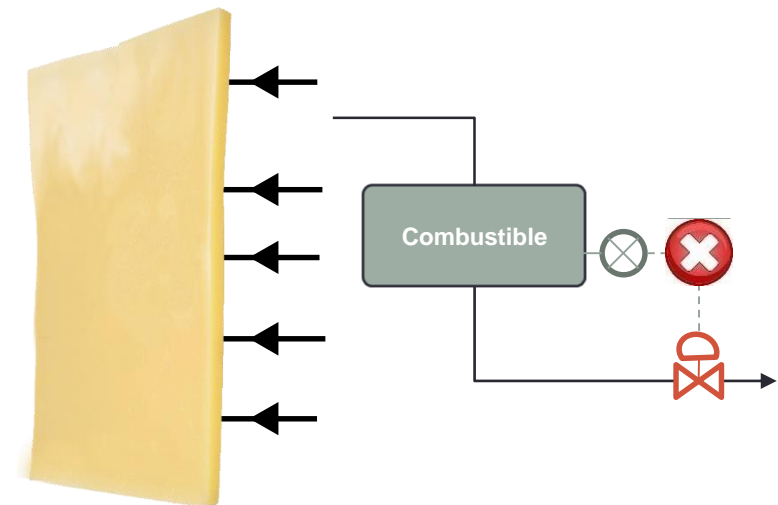
Seguridad – Modelo del Queso Suizo

- Sin barreras

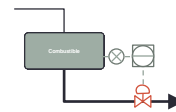


Seguridad – Modelo del Queso Suizo

- Una barrera

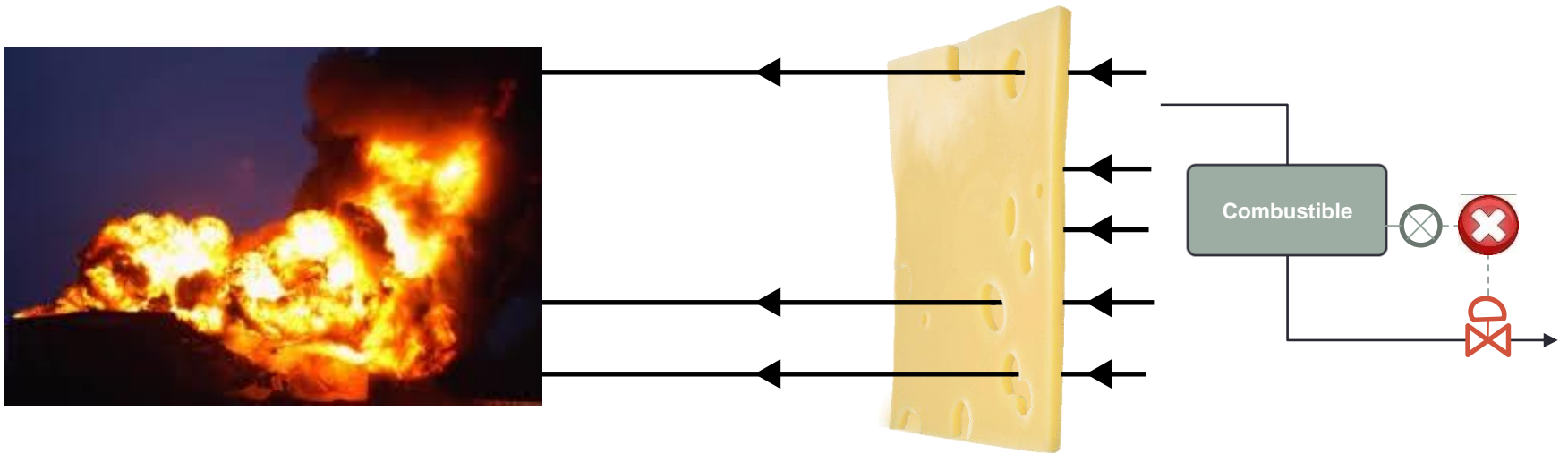


Interbloqueo por Nivel

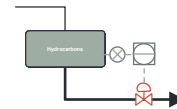


Seguridad – Modelo del Queso Suizo

- Barrera imperfecta

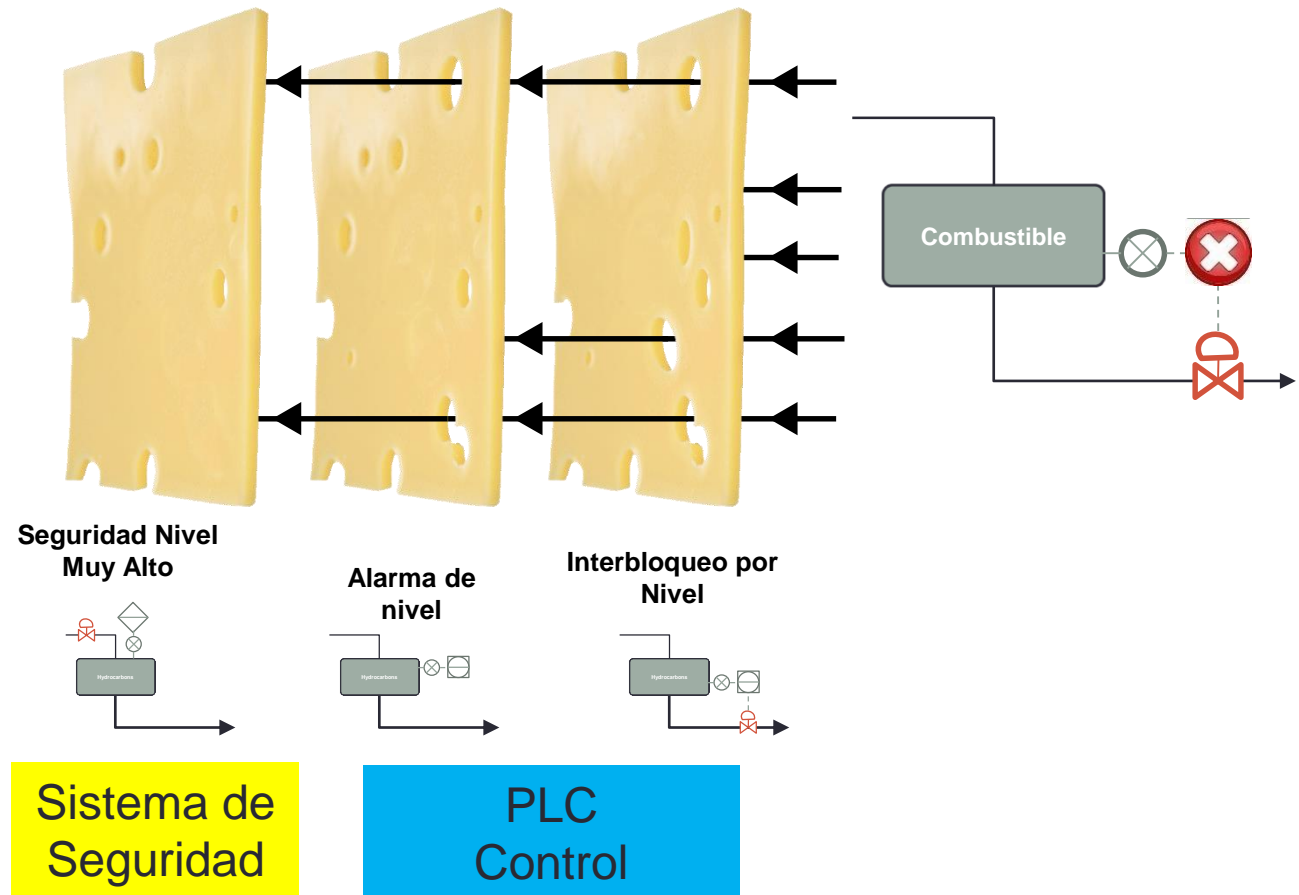


Interbloqueo por Nivel



Seguridad – Modelo del Queso Suizo

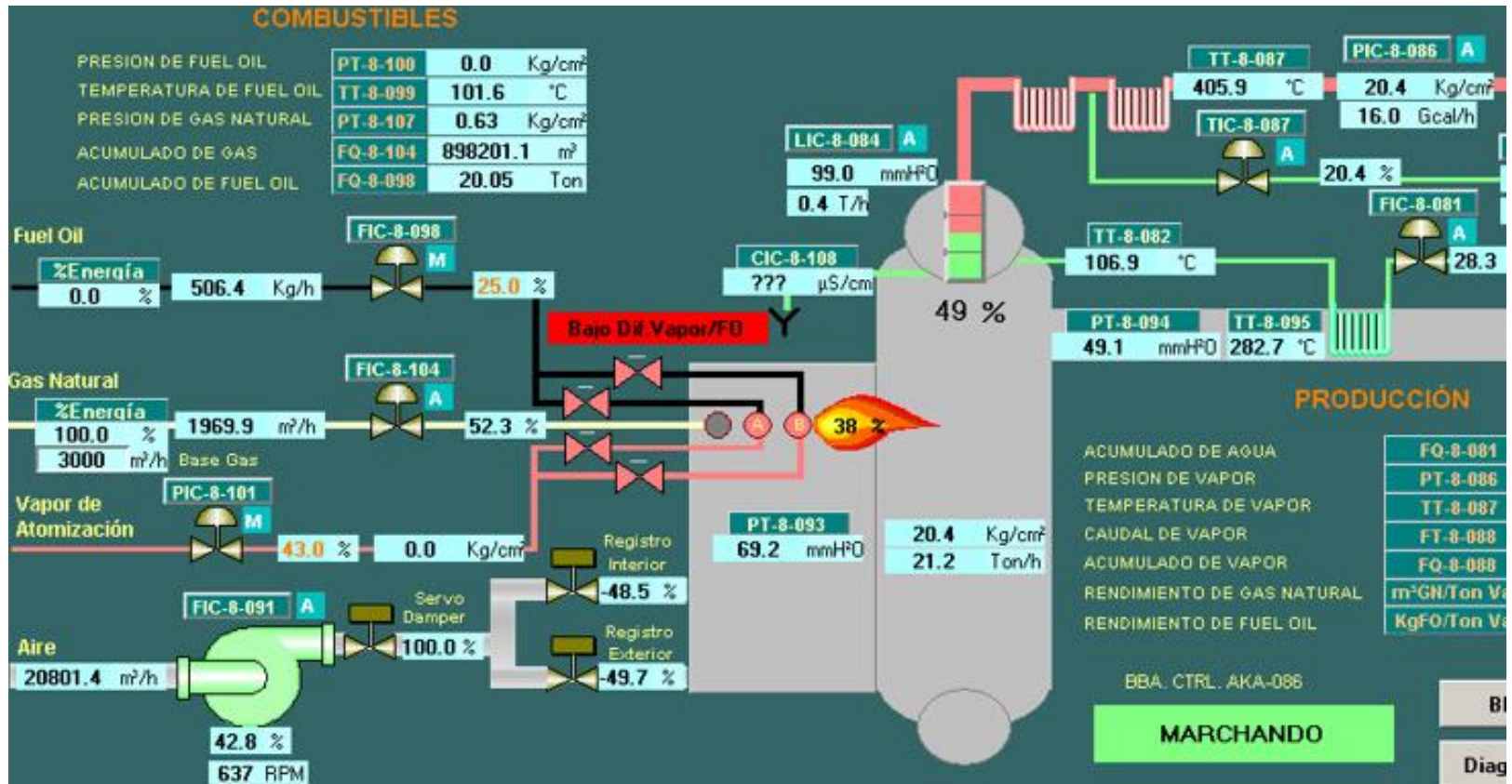
- Múltiples barreras



Aplicaciones de Seguridad

- Presentan un riesgo para las personas o el equipamiento
- Los controladores para seguridad están certificados por normas internacionales
- Se requiere una análisis de riesgos
- Nunca se debe confundir una aplicación de control con una de seguridad
- Ejemplo: Quemador de una Caldera

Control de Caldera



Ejemplo Caldera



- **BMS (Burner Management System)**

- Sistema de seguridad
- Incluye encendido, operación, paradas normales y de emergencia
- Un equipo dedicado por caldera

- **BCS (Boiler Control System)**

- Sistema de control regulatorio
- Incluye CCS (Combustion Control System) y otros lazos
- Puede usarse un único equipo para varias calderas



Estación de Paletizado

