



**ASME API 570:  
Inspección, Reparación y Alteración de  
Tuberías a Presión**

# OBJETIVO

- Diferenciar los requerimientos aplicables a la construcción e inspección, mantenimiento, reparación y modificación de recipientes.
- Planes de inspección para el mantenimiento de recipientes.
- Identificar los mecanismos de daño que deben considerarse.
- Tipos de inspección, su alcance y frecuencia de ejecución.
- Determinación de vida remanente y espesor de retiro.
- Pruebas de presión en servicio.
- Establecimiento de procedimientos de reparación.
- Requerimientos a considerar para cambios de diseño como aumento de presión y temperatura de operación.

# DIRIGIDO A

Personal que realiza tareas de ingeniería, inspección, mantenimiento, soldadura, reparación y modificaciones de recipientes a presión de la industria petrolera, petroquímica, transportadoras de gas y petróleo, generación termoeléctrica, minera, autoridades reguladoras y todo tipo de industria que cuente con recipientes a presión.

# DESCRIPCIÓN

El curso tiene como objetivo la familiarización con los requerimientos y lineamientos contenidos en API 510, para la inspección, reparación, alteración y re-rating de recipientes a presión en servicio, focalizando en los temas aplicables para el desarrollo, implementación, ejecución, verificación, evaluación y documentación de sistemas y procedimientos contenidos dentro del alcance del código.

Es la intención de este curso lograr que los participantes comprendan y mejoren sus conocimientos para que puedan realizar todas las tareas de diseño, ingeniería, inspección, reparación, mantenimiento y modificación de recipientes en forma económica y segura.



**TIEMPO DE DURACIÓN**  
24 HORAS ACADÉMICAS

# TEMARIO

**Sección 1:** Alcance

**Sección 2:** Referencias

**Sección 3:** Términos usados

**Sección 4:** Organización de inspección del propietario

**Sección 5:** Prácticas de Inspección, Examinación y Ensayo de Presión

5.1 Plan de inspección

5.1.1 Desarrollo del plan de inspección

5.1.2 Contenido mínimo del plan de inspección

5.1.3 Contenido adicional del plan de inspección

5.2 Inspección Basada en Riesgo

5.2.1 Evaluación de Probabilidad

5.2.2 Evaluación de Consecuencia

5.2.3 Documentación

5.3 Preparación de la inspección

5.4 Inspección de mecanismos de daño y fallas

5.5 Tipos generales de inspección y vigilancia

5.5.1 Inspección Interna

5.5.2 Inspección On-Stream

5.5.3 Inspección Externa

5.5.4 Medición de espesores

5.5.5 Inspección de CUI

5.6 CML. (Ubicaciones de Monitoreo de Condición)

5.7 Métodos de monitoreo de condición

5.8 Ensayo de Presión

5.9 Trazabilidad de materiales

5.10 Inspección de soldaduras en servicio

5.11 Inspección de Uniones bridadas



# TEMARIO

## **Sección 6:** Frecuencia y Extensión de Inspección

6.1 Inspección durante instalación y cambios de servicio

6.2 RBI

6.3 Inspección Externa

6.4 Inspección Interna y "On Stream"

6.4.1. Recipientes multizonas

6.4.2. Dispositivos de alivio de presión

6.4.3. Sistema de Control de Calidad

6.4.4. Plazos de inspección y ensayo

## **Sección 7:** Evaluación de datos de inspección, análisis y registro

7.1. Determinación de la velocidad de corrosión

7.2. Determinación de la vida remanente

7.3. Determinación de la MAWP

7.4. Evaluación de Aptitud para el servicio de áreas corroídas

## **Sección 8:** Reparaciones y Alteraciones

8.1. Autorización

8.1.1 Aprobación

8.1.2 Diseño

8.1.3 Materiales

8.1.4 Reparación de defectos

8.1.5 Soldadura y Hot Tapping

8.1.6 Ensayos No destructivos

8.1.7 Inspección de recipientes sometidos a fractura frágil

8.2 Re-rating.

## **Sección 9:** Recipientes de exploración y explotación

