

Integridad y
confiabilidad de
ductos e instalaciones

Integridad mecánica
aplicada al diseño,
construcción,
pruebas y
mantenimiento de
gasoductos acorde a
la ASEA



DISCIPLINA: MANTENIMIENTO Y CONFIABILIDAD	ESPECIALIDAD: Integridad y confiabilidad de ductos e instalaciones.	COMPETENCIA: Análisis de integridad de instalaciones
TIPO DE ACTIVIDAD: CURSO	DURACIÓN : 16 horas	NIVEL: Avanzado
ACTO: Integridad mecánica aplicada al diseño, construcción, pruebas y mantenimiento de gasoductos acorde a la ASEA		
OBJETIVO: Identificar los procesos y normatividad para la construcción de gasoductos, Evaluar la integridad Mecánica, Analizar casos de estudio para realizar evaluaciones de la integridad mecánica, Detectar anomalías en la fabricación de ductos, Reparar anomalías tradicionales en ductos, Analizar y asimilar el factor - corrosión - en el diseño de gasoductos.		
A QUIEN VA DIRIGIDO: Dirigido a profesionales del area de integridad mecanica y de diseño, selección y construccion de ductos.		
CONTENIDO: 1.- CONSTRUCCIÓN DE GASODUCTOS 1.1.- El proyecto como proceso constructivo 1.2.- Sustento legal del proyecto constructivo de acuerdo a la normatividad vigente 1.3.- Normatividad en México; Ley Federal sobre Metrología y Normalización - Ley de Obra Pública - L.G.E.E.P.A. 1.4.- Normatividad técnica básica internacional para la construcción de gasoductos 1.5.- Normas nacionales e internacionales para el transporte de gas natural: AGA – API – ANSI – NOM 1.6.- Dimensionamiento de gasoductos (ingeniería) selección y especificaciones de materiales 1.7.- Selección del diámetro óptimo según buenas Prácticas de Ingeniería ANSI B 3 1.8 y API - 1 104 2.- EVALUACIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA 2.1.- Introducción; generalidades 2.2.- Administración del mantenimiento convencional de un gasoducto 2.3.- Marco teórico del análisis de integridad de ductos API – 580 2.4.- Principios del análisis de integridad de ductos 2.5.- Criterios del análisis de integridad de ductos 2.6.- Procedimientos del análisis de integridad de ductos 2.7.- Criterios de severidad de defectos 2.8.- Métodos de análisis de integridad mecánica de ductos 2.9.- Análisis de flexibilidad NACE – ASTM – API 3.- CASO DE ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE INTEGRIDAD MECÁNICA 3.1.- Gasoducto de 36” de diámetro 3.2.- Conclusiones del caso de estudio 4.- DETECCIÓN DE ANOMALÍAS EN FRABRICACIÓN EN DUCTOS 4.1.- Normatividad internacional en la limpieza de ductos – AGA – API – ANSI (Piging Pipeline) 4.2.- La detección de anomalías como indicador en la construcción y el mantenimiento de ductos 5.- TIPOS DE ANOMALÍAS EN SERVICIO Y MECÁNICA DE FALLA EN DUCTOS 5.1.- Lineamientos de la normatividad para ductos según defectos localizados ANSI 5.2.- Evolución de la fractura o defecto; mecánica de la falla 6.- REPARACIÓN DE ANOMALÍAS TRADICIONALES EN DUCTOS 6.1.- Normatividad para viabilidad de reparación de ductos 6.2.- API-1 104-AWS; aporte de soldadura en reparaciones 7.- REPARACIÓN DE ANOMALÍAS EN DUCTOS EN LA ACTUALIDAD 7.1.- Evolución de la normatividad para reparación de ductos NACE 7.2.- Normatividad internacional para reparación de ductos; management del ducto 8.- EL FACTOR CORROSIÓN EN EL DISEÑO DE GASODUCTOS 8.1.- Anomalías por corrosión; tiempo de vida ANSI B 31.8–NACE MR 01-75		

8.2.- Protección mecánica y catódica; Normatividad NACE y NRF de Pemex