



Destinatarios:

Personal de mantenimiento, planeamiento y programación que trabajan con estos equipos.

El participante aprenderá a:

- Comprender el procedimiento aplicable durante la reparación general de grandes turbinas de vapor.
- Conocer los adelantos técnicos en las etapas críticas del trabajo (estiramiento de bulones, alineación de diafragmas).
- Conocer los conceptos de dilatación diferencial.
- Comprender acerca de alineación de internos: diafragmas, rotores, deflectores. Movimientos de grandes piezas: cilindros, rotores.
- Comprender las técnicas y procedimiento de alineación de distintos tipos de máquinas o equipos rotantes.

Metodología:

Exposición dialogada con la asistencia de Powepoint, fotos y un modelo a escala para simular izaje de cargas pesadas.

Duración

16 horas reloj

Certificación

El certificado es otorgado por CTI Solari y Asociados SRL. y reconocido a nivel internacional

Libro “Reparación de Turbinas de Vapor”

Se entregará a cada participante una copia del libro “Reparación de Turbinas de Vapor”.

Antecedentes exitosos de este curso

Fue realizado en 2012, 2013, 2014 y 2015 para más de 60 personas de las empresas Energía del Sur, Central Costanera, YPF, Petrobras, Central Piedra Buena, Air Liquide, Axion Energy, Central Térmica Guemes, Central Térmica Loma de la Lata, Duke Energy, Enap Refinerías, Siemens, Alstom, Aluar, Cargill, Petrobras, Shell, Siderar y Alto Paraná.

El promedio de las encuestas fue casi “Excelente” (4,5 de 5) y algunos comentarios de los participantes fueron “Excelentes las explicaciones de parte del instructor”, “Se destaca el esfuerzo, la capacidad y toda la experiencia que puso el instructor”, “Los conceptos planteados, la oratoria del profesor, el material expuesto se encuentran entre las cosas que más resaltaron del evento”, “Excelente pedagogía y profesionalismo”

CONTENIDOS MINIMOS

Primer día

- Introducción y presentación del material.
- Descripción de la secuencia de desarme de una turbina a vapor de 320MW (MHI), comentando detalles de cada tarea y cuidados especiales (#), como anticipo de los temas desarrollados más adelante.
- Descripción de los Internos:
- Cilindros.
- Cajas de diafragmas, cajas de sellos de vapor de sellos.



- Sellos (sellos de bandaje, diafragma, de vapor de sellos).
- Resortes de sellos.
- Pedestales.
- Cojinetes*
- Rotores.
- Deflectores de aceite.
- Bulonería*

Segundo día

- Programación.
- Preparativos.
- Desarme* (desmontaje): mediciones de desarme, posiciones de referencia.
- Limpieza.
- END sobre cada uno de los internos.
- Control dimensional.
- Ajustes.
- Alineación de rotores e internos***.
- Ejercicio práctico para evaluar el avance.

Tercer día

- Medición de alineación (distintos métodos de medición, ejercicio).
- Dilatación diferencial*
- Montaje, acople*
- Flushing.
- Repaso de temas más importantes, preguntas, comentarios finales.
- Ejercicio de izaje de piezas con modelo a escala.

*se dedicará más tiempo a estos temas.

Instructor

Ing. Carlos Miguel Fernández (40 años de experiencia)

- Ing. Mecánico (UTN)
- Actualmente es consultor e instructor internacional en Alineación de Turbinas a Vapor y Montaje de Turbinas a Vapor y simultáneamente desde enero del 2014 es Jefe de Obra en Central Costanera en MASA Argentina y adjunto a la Inspección durante los trabajos de Reparación de Turbinas BTH.
- En marzo 2014, para JPS Argentina, estuvo a cargo de la alineación del generador – caja de engranajes de la TG#5 en la Central GDF Suez Energía Centroamericana, Panamá.
- Durante 2013 fue Jefe de Mantenimiento Mecánico de Alstom Power en Central Dock Sud.
- Desde 1988 trabaja en reparaciones de turbinas de vapor 120, 310, 350 MW como Supervisor o Responsable de la obra.
- Desde 1992 (Jefe de Servicio) a 2011 (Jefe de Departamento Mecánico) en Central Costanera S.A (ENDESA), donde también dictó cursos técnicos.
- Desde 1971 (ayudante mecánico) a 1992 (Jefe de Servicio) en SEGBA.