

DIVISION CALDERAS Y RECIPIENTES:

Nuestros proyectos e intervenciones se basan en un enfoque especializado en un **SERVICIO INTEGRAL** con la capacidad de todos los recursos necesarios para las ejecuciones de **PREFABRICADOS DE SPOOLES, PIPING, CALDERERIA, EQUIPOS SOMETIDOS A PRESION E INSTALACIONES DE REQUEMIENTOS DE SOLDADURA CALIDAD RADIOGRAFICA**, con los procedimientos requeridos por las Normas y Códigos Nacionales e Internacionales de aplicación, incluyendo los correspondientes Ensayos No Destructivos y Tratamientos Térmicos de acuerdo a las exigencias de cada Proyecto

Sistema TRINORMA certificado ISO 9001:2015– ISO14001:2015– ISO 45001:2018



Nos comprometemos con los proyectos buscando alcanzar la máxima satisfacción del cliente, garantizando la calidad y confiabilidad de los trabajos ejecutados. Pero también asegurándonos en minimizar los riesgos para el personal y reduciendo los impactos generados al medio ambiente como así también incentivando el comportamiento ético en todos los procedimientos de trabajo

Contamos con todos los Procedimientos de Soldaduras. END y Tratamientos Térmicos Calificados / Certificados (ASME IX – API 1104 – AWS D1.1 - ASME V)

- Procedimientos de Soldaduras Calificados
- Procedimientos de Tratamientos Térmicos
 - o Deshidrogenado
 - o Pre calentamientos
 - o Alivio de Tensiones
- Procedimientos de Ensayos No Destructivos
 - o Volumétricos
 - Radiografía
 - Phased Array con registro continuo / encoder
 - o Superficiales
 - Líquidos Penetrantes
 - Partículas Magnetizables
 - Termografía

Nuestros Recursos Logísticos y Edificios Propios:

- Talleres: 2 Naves Industriales con 4.500 m2 cubiertos en un predio de 12.000 m2
- Oficinas Técnicas
- Laboratorios de Ensayos
- Logísticas





Talleres propios: 2 Naves; Soldadura Alta Presión; Prefabricados y Reacondicionamientos de Equipos Críticos

Nuestras instalaciones están ubicadas en la ciudad de Granadero Baigorria (Santa Fe, Argentina) y cuenta con dos bases operativas:

Talleres de Prefabricados y Soldadura de Alta Presión, sobre un predio industrial de 12.000 m2 de fácil acceso por Autopista Rosario-Santa Fe, en donde se localiza Dos Naves Industriales con un total cubierto de 4.500 m2, la cual está a disposición para la fabricación de diferentes componentes e instalaciones de presión **(PREFABRICADOS DE SPOOLES, PIPING, CALDERERIA, EQUIPOS SOMETIDOS A PRESION E INSTALACIONES DE REQUEMIENTOS DE SOLDADURA CALIDAD RADIOGRAFICA)**.

Principales Proyectos en donde nuestra empresa ha participado en trabajos de Prefabricados, Soldadura Alta Presión con END y TT;

- CTRT: Central Termoeléctrica Rio Turbio.
- CTSM: Central Termoeléctrica San Martin Timbúes
- CVO: Central Vuelta de Obligado Timbúes
- CT Sauce Viejo; Central Termoeléctrica Sauce Viejo
- CT Ensenada: Central Termoeléctrica Ensenada Barragán Bs- As.
- Centrales Termoeléctrica YPF ENERGIA: El Bracho . Tucumán
- Central Termoeléctrica Grupo Albanesi: Timbúes, Gral Roca, Rio IV, Rosario
- Central Termoeléctrica Energía del Sur
- Refinor
- Pampa Energía
- Axion
- Pluspetrol
- Panamerican Energy
- Profertil
- DVS
- Techint
- Odebrechet
- Minería:
 - Sales de Jujuy
 - Pirquitas
 - Veladero
 - Minera Alumbrera
 - Pascua Lama
 - Barrick Golden
 - Vale
 - Minera Aguilar
 - Gualcamayo



NAVE 1: 90 X20 MTS (1800 M2)



NUEVA NAVE 2 (Marzo 2020): 90X30 MTS (2700 M2)



INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com

ESPECIALIDAD; PIPING MATERIALES ALEADOS, ACEROS AL CARBONO E INOXIDABLES





TRAYECTORIA Y OBRAS DE CALDERAS

INTECNDT – Calderas&Recipientes; Se ha desarrollado con un enfoque Especializado en Servicios de Integridad aplicando Planes de Inspecciones y Ensayos adecuados para cada tipo de Instalaciones Críticas (Calderas y Recipientes a Presión) con recursos tecnológicos y humanos propios. Posteriormente se ha reforzado con un servicio de “Solución Integral” reacondicionando cada componente con procedimientos calificados bajo los estándares internacionales de aplicación con mano de obra calificada y especializada

REFERENCIAS

Antecedentes de más de un centenar de intervenciones en: Inspecciones, Extensiones de Vida Útil y Reacondicionamientos en Caldera Acuotubulares - Humotubulares

REACONDICIONAMIENTOS DE CALDERAS

Las reparaciones realizadas se reflejan en nuestros antecedentes aplicando estrictos procedimientos de reparación con el cumplimiento de los lineamientos establecidos por los Códigos y Normas de gran reconocimiento Internacional (ASME, NBIC, AD, Etc).

Nuestra empresa cuenta con los procedimientos de soldaduras calificados cubriendo todos los espectros de las posibles reparaciones a aplicar en cualquier componente de presión de una Caldera a saber;

Componentes:

- Tubos Paredes de Agua
- Tubos Serpentinados Sobrecalentadores
- Colectores
 - o De Agua
 - o De Vapor
- Domos

Procedimientos calificados según ASME IX:

- Materiales P N° 1 Gr 1- 2 GTAW / SMAW
- Materiales P N° 3,4,5A, 5B Gr 1-2 GTAW / SMAW

Soldadores calificados especialmente para Calderas

- Probetas de Soldaduras Tubos con Ventanas
- Probetas de Soldaduras realizadas con espejos
- Probetas de Soldaduras con restricciones específicas

Recursos tecnológicos END y Tratamientos Térmicos propios en

- Equipos de END Volumétricos
 - o Equipos de Rayos Gamma
 - Fuentes de Iridio 192 / Fuentes de Selenio 75
 - o Equipos de Rayos X
 - Equipos portátiles y autónomos de Pulso Constante 160 KV (BAJA EMISION DE RADIACIONES IONIZANTES Y CALIDAD RADIOGRAFICA)
 - o Equipo de ULTRASONIDO PHASED ARRAY
 - Encoder semiautomático para escaneo de tubos de Calderas
 - o Equipos de END Superficiales
 - Partículas Magnetizables / Líquidos Penetrantes
 - o Equipos de Video inspección
 - Boroscopios / Videoendoscopios
 - o Equipos de Ensayos Metalográficos
 - Replicas Metalográficas / Microscopios de evaluación In Situ con registros
- Equipos de Tratamientos Térmicos Localizados
 - o Fuentes de poder programables y automáticas
 - o Resistencias configurables / Registros



ALGUNOS TRABAJOS EJECUTADOS

PETROBRAS / PAMPA ENERGIA:

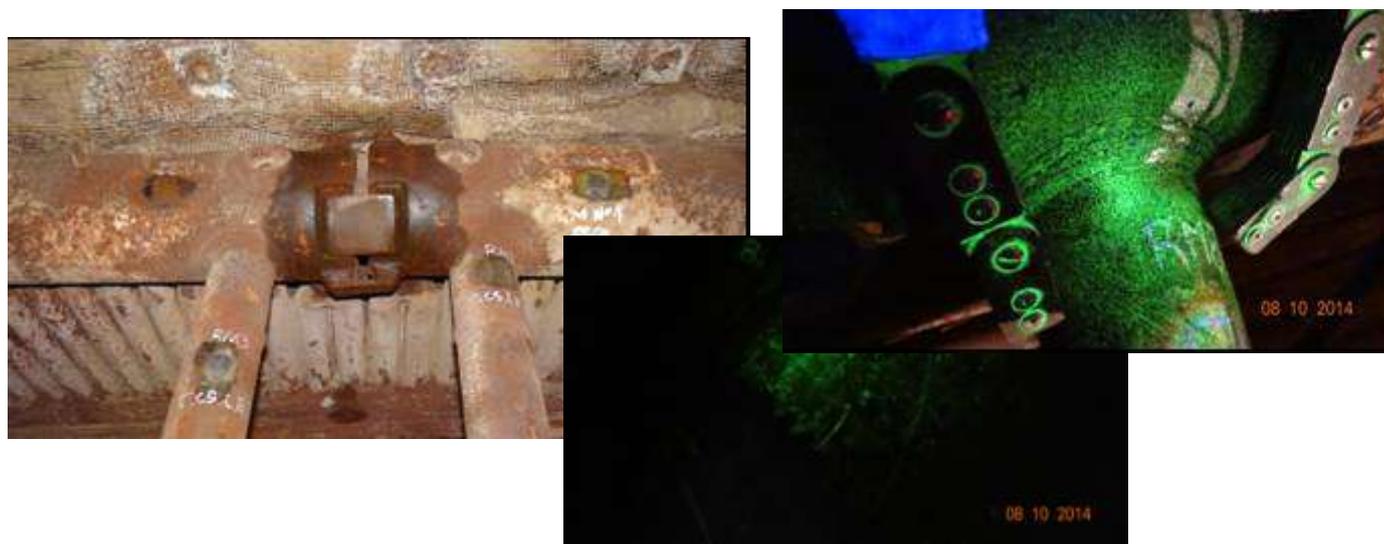
Extensión de Vida Útil y Reacondicionamiento de 3 Calderas de Potencia

Trabajos realizados:

- Cambio Paneles de Pared de Agua



- Reparación de Fisuras Colectores de Agua





INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipientes.com
www.calderasyrecipientes.com

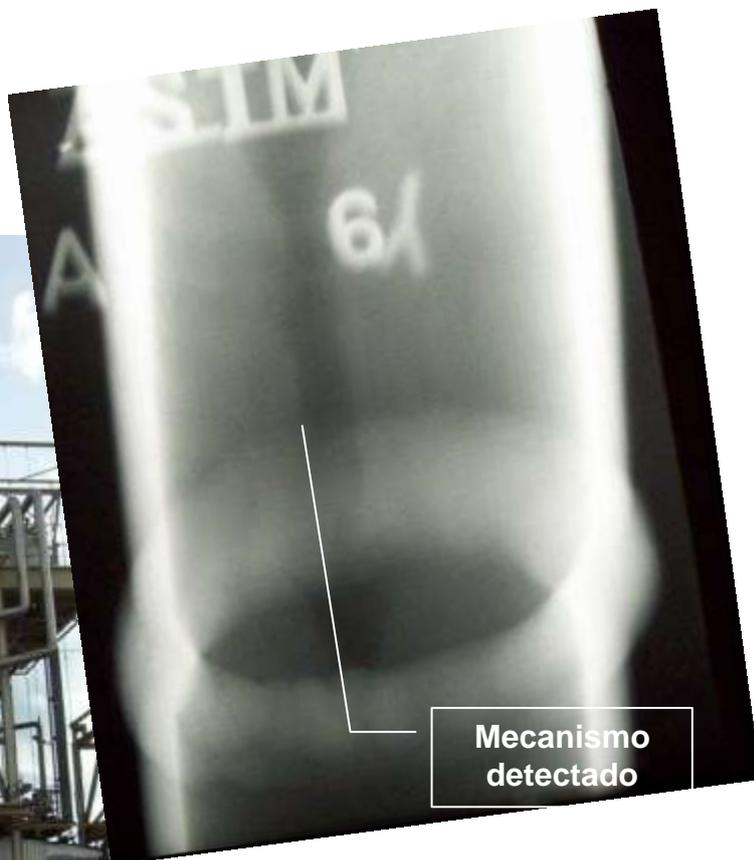
YPF ENERGIA;

CENTRAL TERMoeLECTRICA EL BRACHO

Mantenimiento de 4 Calderas de Potencia

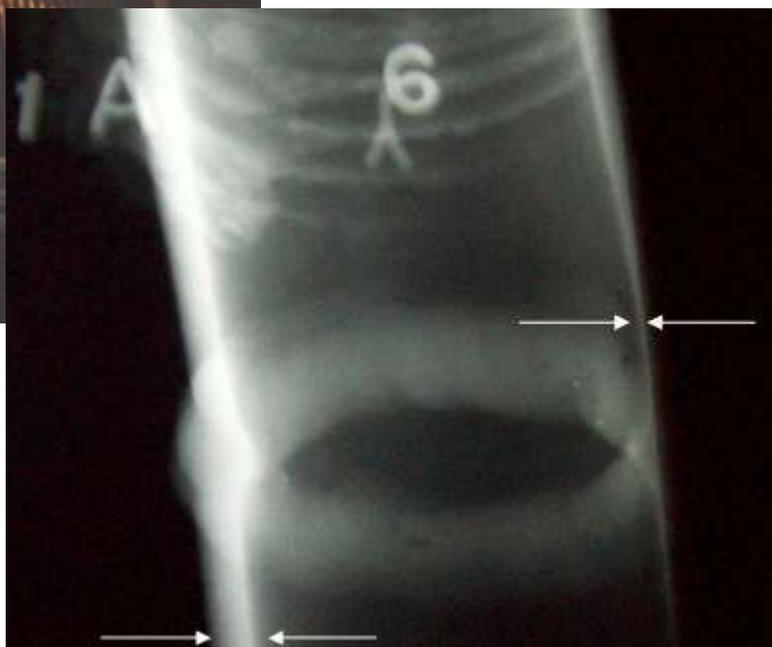
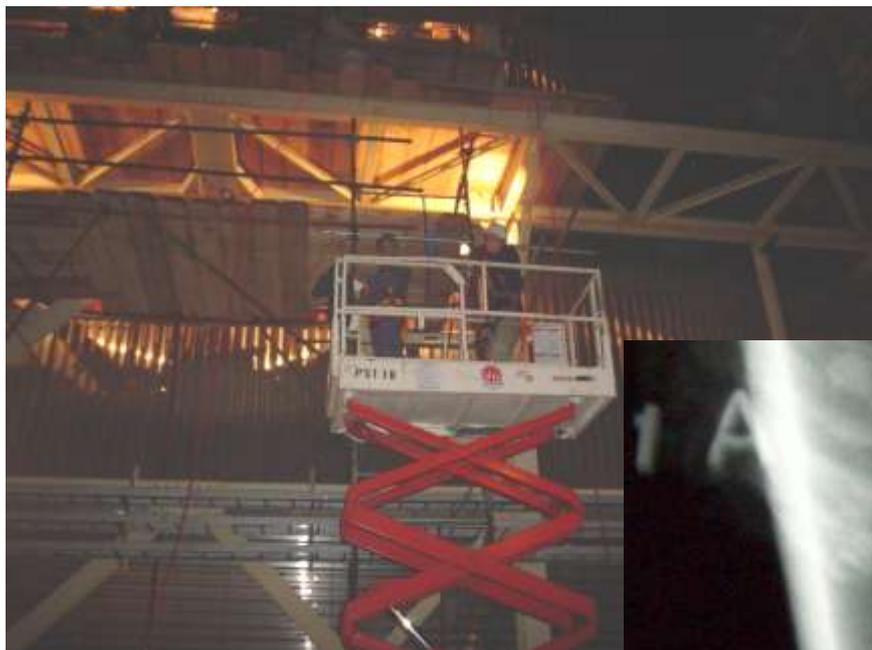
Reparaciones en:

- Colectores de Vapor
- Cambio de tubos hervidores
- Cañerías de Conducción de Vapor
- Válvulas





- REPARACIONES DE TUBOS PAREDES LATERALES DE AGUA

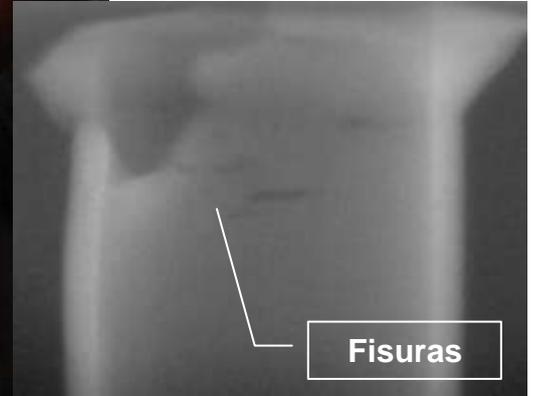


- REPARACIONES DE VALVULAS CAÑERÍA VAPOR A335 P22





- REPARACIONES COLECTORES





REFINOR COMPLEJO CAMPO DURAN - SALTA

USINA; CALDERAS

Mantenimiento de 5 Calderas de Potencia

Reparaciones en:

- *Reemplazo Haz Convectivo – Tubos Interdomos*
- *Colectores de Vapor*
- *Cambio de tubos Hogar*
- *Cañerías de Conducción de Vapor*





- **CAMBIO DE TUBOS HOGAR:**
 - o Soldaduras de Ventanas
 - o Soldaduras con espejo





INGENIO LEDESMA - JUJUY

Mantenimiento de 6 Calderas de Potencia

Reparaciones en:

- *Colectores de Vapor*
- *Cambio de tubos Hogar*

Reparación Mirillas Caldera de Recuperación

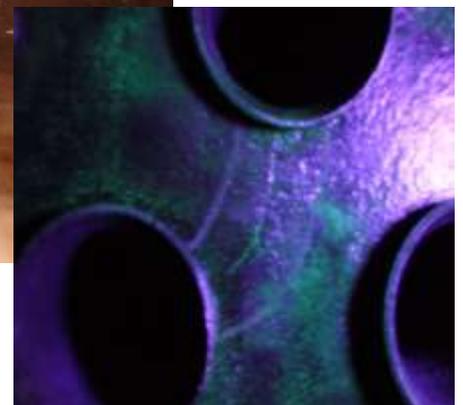
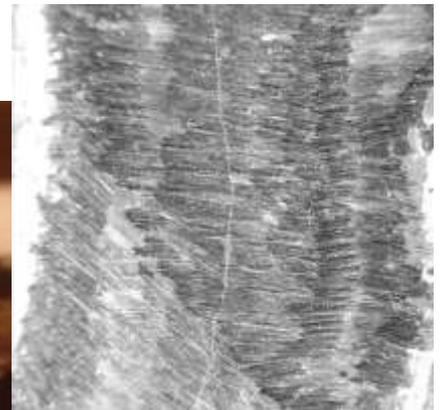


OTROS TRABAJOS REFERENTES A CALDERAS;

REPARACIONES DE FISURAS PASANTE EN DOMOS DE CALDERAS ACUOTUBULARES

Principales trabajos ejecutados:

- **Reparación Integral de 4 Calderas de Potencia:**



Rotura en servicio de un Domo: Fisura pasante de Domo Superior



INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

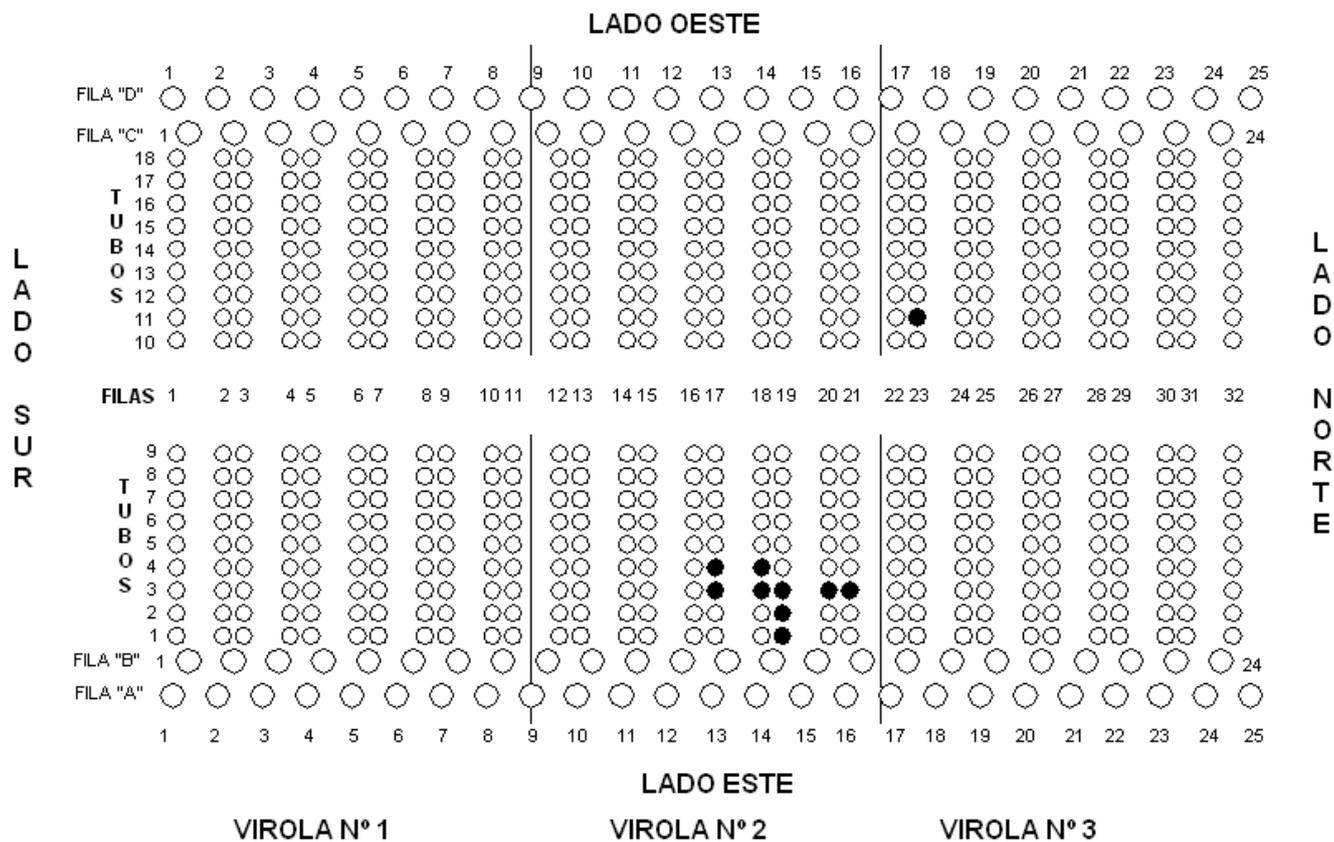
México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipientes.com
www.calderasyrecipientes.com





- Reparación Integral de 3 Calderas de Potencia:



Ensayo Radiográfico previo a la reparación



FISURA Se encuentra en el casquete sur en la parte húmeda, es la más importante de las encontradas su longitud es de 900 mm. la misma tiende a ramificarse al final.



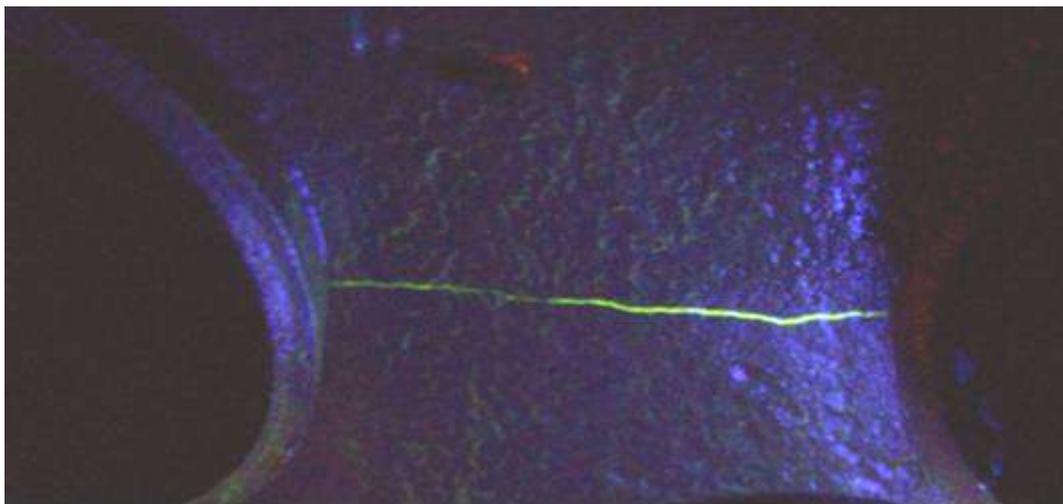
FISURA: se encuentra en el mismo casquete que la fisura N° 6 con la diferencia que esta se sitúa en la parte de vapor, su longitud es de 140 mm.



Reparación de Fisura Pasante:

Ubicación y orientaciones de las 36 fisuras detectadas en el Domo Inferior:





Deteccion de Fisura por Particulas Magnetizables

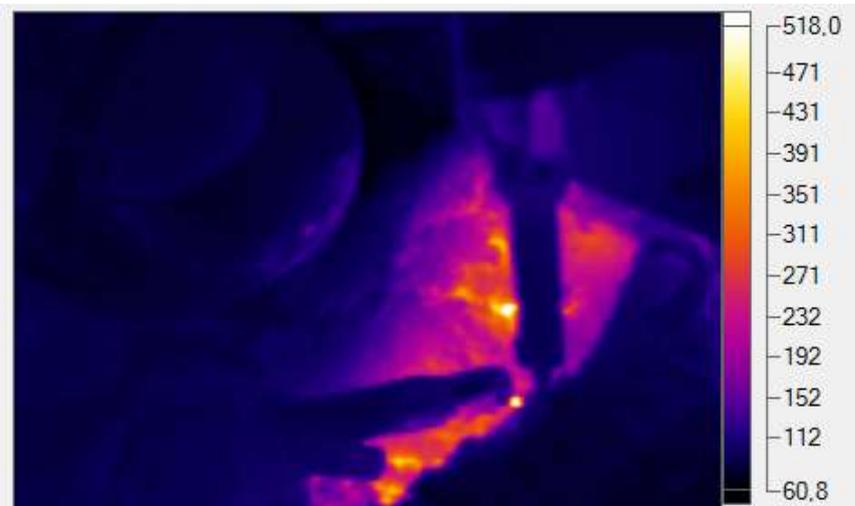
Procedimiento de soldadura de reparación de la fisura pasante:

- *Pre calentamiento según procedimiento calificado cumpliendo los lineamientos del NBIC con mantas eléctricas y fuente de poder controlada y programable*





- Zona de reparación monitoreado con cámara Termográfica con tecnología de imagen "FUSION IR" (Imagen luz visible + infrarroja)





INTECNDT

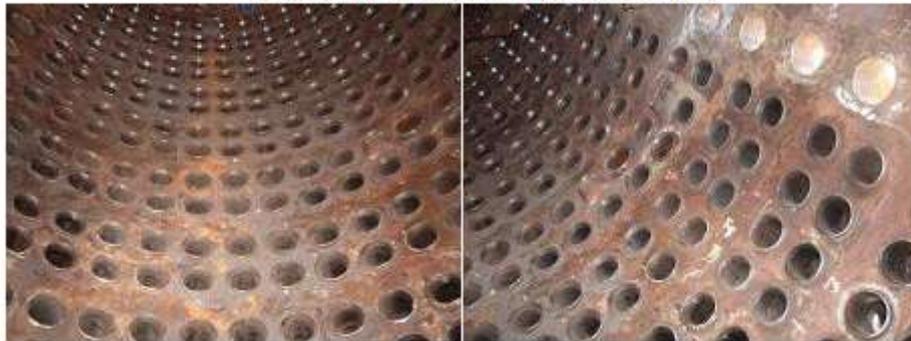
NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com



TUBOS MANDRILADOS EN DOMO SUPERIOR



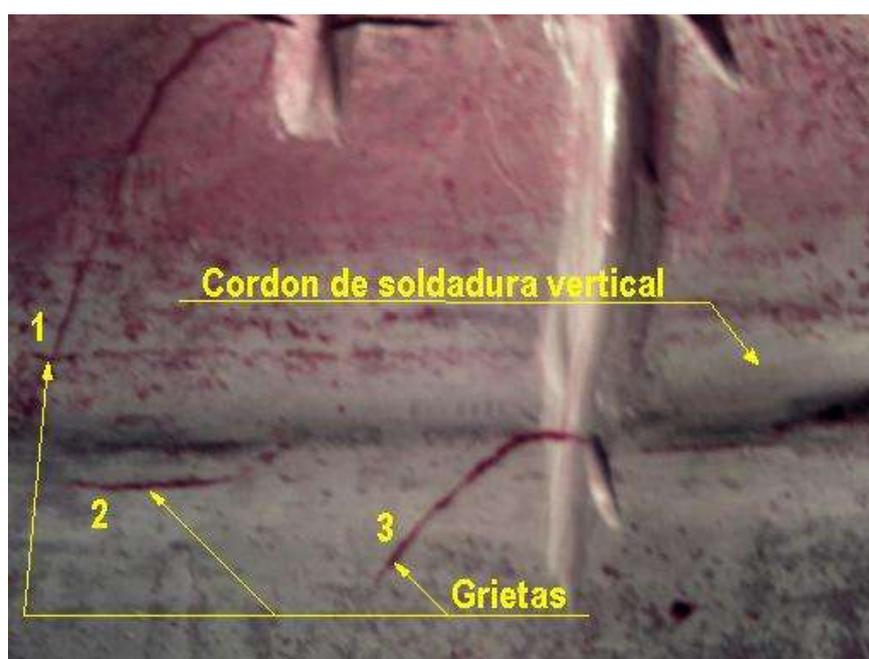
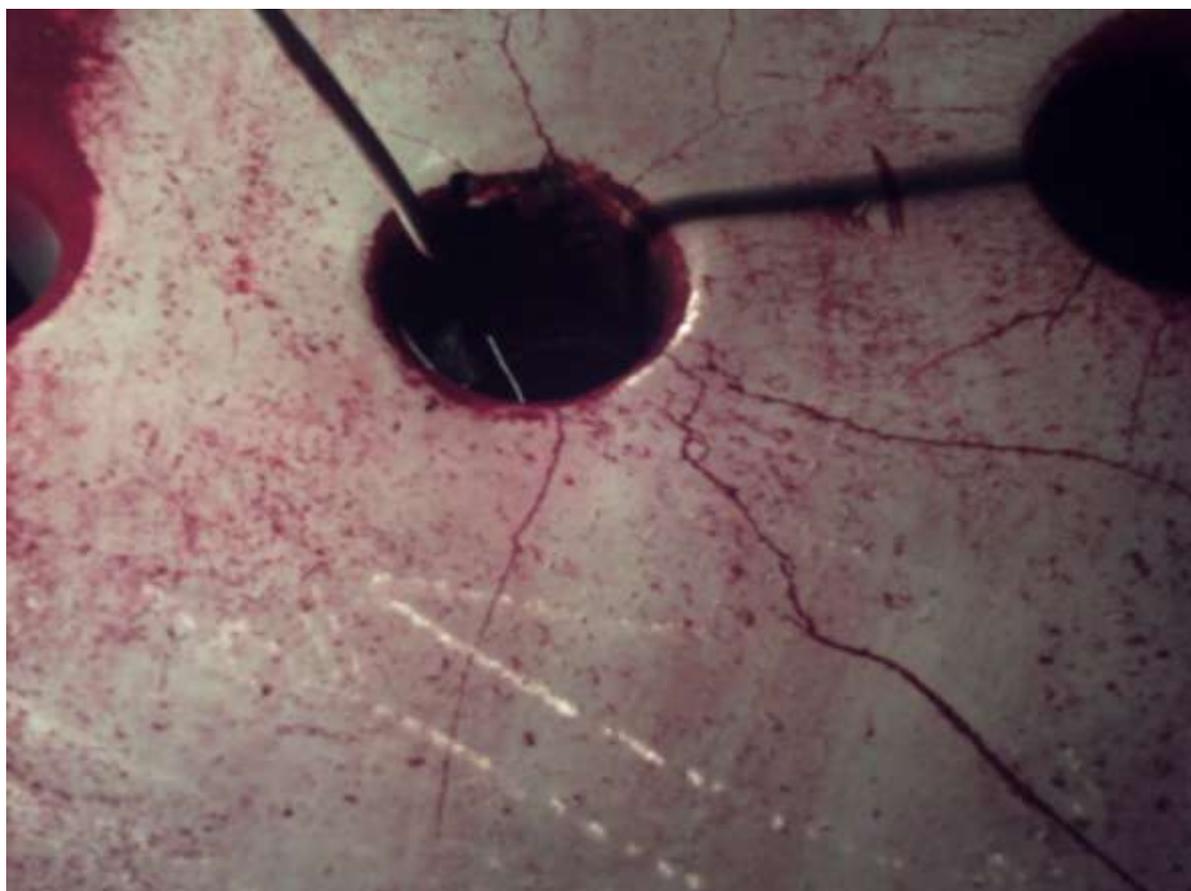
Reemplazo total del Haz Convectivos



CALDERA DE POTENCIA TERMOELECTRICA UNE CUBA

Asesoramiento Termoeléctrica UNE CUBA

Reparación Fisuras Pasantes Domo





OTRAS OBRAS DE RELEVANCIA:



INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipientes.com
www.calderasyrecipientes.com

- **MONTAJE ACUEDUCTO CENTRAL TERMoeLECTRICA BRIGADIER LOPEZ (2015; ACTUALMENTE EN EJECUCION CON CONTRATO HASTA DIC 15))**





- **MONTAJE BRIDA REFORZADORA REACTOR REFINOR CCD: (Material Cr-Mo) (2013)**





PETROBRAS PTA ETILENO; REPARACION 2 HORNOS (A335-P5)





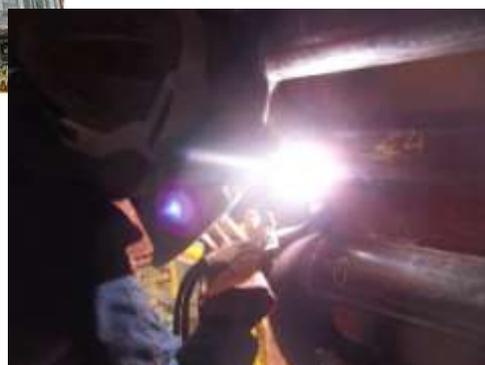
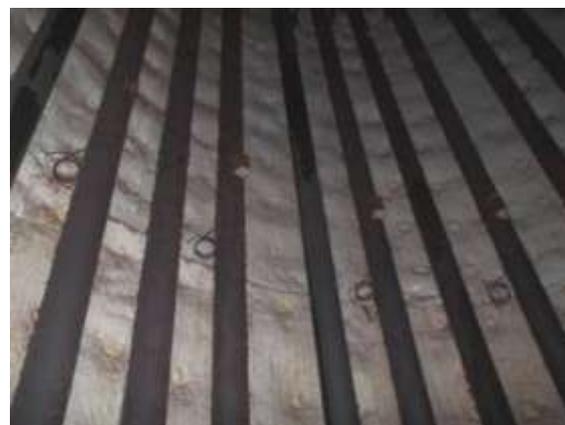
INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com

REFINOR: REPARACIONES 8 HORNOS: (A335-P22 / P11) (2012-2013)





INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com





INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

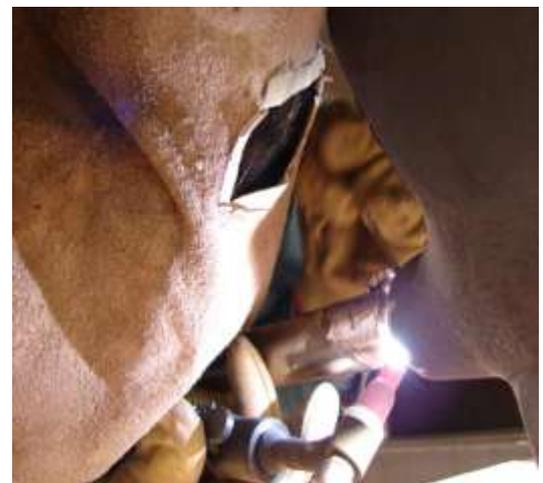
info@calderasyrecipientes.com
www.calderasyrecipientes.com

NOURYON – PTA SAN LORENZO
HORNO SELAS: Cambio de tubos radiantes
Materiales: ASTM A743 CK20





PETROQUIMICA RIO III
HORNO: Cambio de Colector y Liras
Materiales: MANAURITE 900 / INCOLOY 800H





REPARACIONES DE FISURAS EN GRANDES ESPESORES

Las reparaciones realizadas se reflejan en nuestros antecedentes aplicando estrictos procedimientos de reparación con el cumplimiento de los lineamientos establecidos por los Códigos y Normas de gran reconocimiento Internacional (ASME, NBIC, AD, Etc).

Nuestra empresa cuenta con los procedimientos de soldaduras calificados cubriendo todos los espectros de las posibles reparaciones a aplicar en Recipientes a Presión, Carcasas de Turbogeneradores, Domos de Calderas Acuotubulares y otros equipos de grandes espesores con todo su potencial necesario en recursos humanos, tecnológicos y logísticos:

A continuación detallamos algunos de nuestros trabajos ejecutados:

- REPARACIONES FISURAS CARCASAS TURBINAS
- REPARACIONES FISURAS Y CAMBIOS DE BRIDAS REFORZADORAS DE REACTORES
- REPARACIONES FISURAS DE DOMOS DE CALDERAS DE POTENCIA
- REPARACIONES DE RECIPIENTES
- REPARACIONES DE OTROS EQUIPOS
 - o CUCHARAS DE COLADA
 - o COLECTORES DE VAPOR
- INSPECCION Y ENSAYOS
 - o PROCEDIMIENTOS CALIFICADOS
 - o END VOLUMETRICOS Y SUPERFICIALES
- TRATAMIENTOS TERMICOS LOCALIZADOS
- MONITOREO DE TEMPERATURA POR TERMOGRAFIA INFRARROJA



- REPARACION FISURAS CARCASA TURBINA

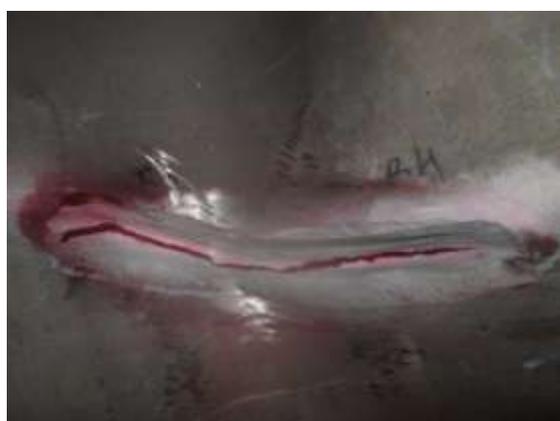
Central Térmica Sorrento:



Reparación de Cuello de Brida Carcasa Turbina



ALUAR; PTO MADRYN (2015) REPARACION DE FISURA CARCASA ENTRADA DE VAPOR DE ALTA





INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com

REPARACION FISURAS Y CAMBIO DE BRIDA REFORZADORA (140 MM de espesor) EN REACTOR (Material Aleado Cr – Mo)





SIEMENS; CENTRAL TERMICA BRIGADIER LOPEZ; Reparación Soldadura P91



CVO; REPARACION VALVULA 24"





REPARACION SOLDADURA RECIPIENTES



Cambio de Brida de Cilindro Prensa (Espesor 150 mm)



INTECNDT

NORBERTO SPINELLI
CALDERAS Y RECIPIENTES

México 82 - Granadero. Baigorria
Santa Fe - Argentina
Tel / Fax: 0341-4225733 / 4717145

info@calderasyrecipiente.com
www.calderasyrecipiente.com



Cambio de Brida de Cilindro Prensa (Espesor 150 mm)



Reparación de Fisura en Cilindro Prensa



REPARACIONES FISURAS EJE ROTOR TURBINA:



TT; Reparación fisuras Rotor Turbina





REPARACION CUCHARA





Reparaciones de TANQUES API (653 / 650 / 620)

- Ingeniería
 - o Memorias de Cálculos
 - Relevamiento es Pta
 - Confección de Legajo de Obra
 - Procedimientos de Soldaduras
 - Procedimientos de Ensayos
 - Plan de Inspecciones y Ensayos
 - Soldadura
 - Ensayos No Destructivos
-
- Reparación de Tanque Fermentador

