

## TÉCNICAS PARA LA MEJORA DEL MANTENIMIENTO

Técnicas de recepción, ajuste, medición y monitoreo para obtener la mejor performance y menores costos de operación y mantenimiento de sus equipos.

### ALINEACIÓN LÁSER

Obtenga la mayor vida de sus componentes mecánicos, asegurándose una alineación de precisión en forma rápida por medio del equipo Laser Damalini.

### BALANCEO IN SITU

Balanceo in situ de rotores utilizando equipamiento CSI Emerson.

### INSPECCIÓN IN SITU DE CABLES DE ACERO

Determinación de fallas por método electromagnético.

### TERMOGRAFÍA INDUSTRIAL Y ELÉCTRICA

Aplicadas para la determinación de la condición de funcionamiento en componentes eléctricos (tableros, cables, tarjetas electrónicas) y mecánicos para la ubicación y corrección de problemas. Aplicación para estudios en edificios.

### ANÁLISIS ESPECTRAL DE VIBRACIONES

Determinación y monitoreo de condición de maquina por medio del análisis espectral de las vibraciones por software/ sistema experto. Planifique el recambio evitando paradas y roturas mayores.

### DETECCIÓN DE PERDIDA POR ULTRASONIDO

Baje los desperdicios en energía y perdidas de gases, detectando por la técnica de ultrasonido, los puntos de perdidas.

### MANTENIMIENTO PREDICTIVO PARA AEROGENERADORES

Monitoreo continuo de los parámetros asociados a aerogeneración mediante sistema experto.

### INSPECCIÓN POR RADAR

Inspección subterránea hasta 8 m.

### TALLER DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTO

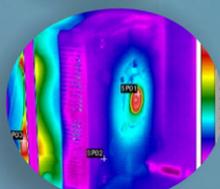
Calibración de Instrumentos de Presión / Temperatura / Torque / Fuerza. Taller habilitado por la DINACIA para calibración de instrumentos.

### ACÚSTICA

Estudio de Ruidos, Medición y Monitoreo. Asesoramiento en protección, aislación y entrenamiento de personal/seguridad.

### MEDIDAS ELÉCTRICAS

Mediciones y monitoreo. Potencia, voltaje, corriente, factor de potencia. Asesoramiento para compensación de carga Reactiva. Análisis de Armónicos y calidad de red. Descarga a tierra y pararrayos.



**Ingeniero Tangari S.A.**



Luis A. de Herrera 1108  
(+598) 2622 0174 / 2622 1620 / 2622 3872  
Fax (+598) 2622 6558 Emergencias 094 218 080  
itsa@ingenierotangari.com.uy  
www.ingenierotangari.com.uy



**Ingeniero Tangari S.A.**

*Ingeniería de confiabilidad*  
LA CALIDAD BASADA EN MEDIDAS REALES  
www.ingenierotangari.com.uy

# ENSAYOS NO DESTRUCTIVOS

## SOLDADURA

Asesoramiento para el ajuste de procesos y aseguramiento de la calidad.  
Calificación de soldadores, probetas y procedimientos de soldadura.  
Control en obra o taller.

## LÍQUIDOS PENETRANTES

Detección de discontinuidades superficiales (poros y fisuras) en todo tipo de materiales y soldaduras.

## PARTÍCULAS MAGNETIZABLES

Detección de fisuras superficiales y sub-superficiales en materiales ferromagnéticos.

## RADIOGRAFÍA INDUSTRIAL

Detección de discontinuidades mediante rayos X, rayos Gamma, radiografía digital, aplicable para la verificación de calidad de soldaduras y detección de fallas internas en todo tipo de metales.  
Radiografía aplicada a la industria aeronáutica.

## INSPECCIÓN VISUAL REMOTA

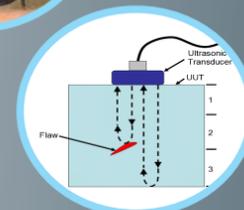
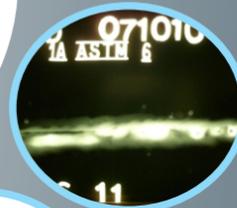
Realizada por técnicos certificados tanto en forma directa como remota con asistencia de boroscopia.  
Detección de defectos/ evaluación de condición/ programación de reparación.

## ULTRASONIDO / MEDICIÓN DE ESPESORES

Determinación de espesores, utilizado para calculo de resistencia / Presiones admisibles y vida residual.

## ULTRASONIDO / DETECCIÓN DE FALLAS

Detección de defectos internos en diferentes tipos de materiales.  
Aplicado a calidad de soldaduras y fallas de fatiga en ejes.



## END ESPECIALES

Terminación superficial (rugosidad).  
Medición de espesores de películas de pinturas.  
Dureza superficial.  
Determinación de composición química.

## REPLICAS METALGRÁFICAS

Determinación de estado microestructural superficial de aceros para predecir la resistencia y fragilidad, necesarios para la evaluación de vida residual.

## CALDERAS Y RECIPIENTES A PRESIÓN

Estudios de condición e integridad  
Mecánica y funcionamiento.  
Determinación de vida residual.  
Cálculo de Presión de trabajo admisibles.  
Supervisión/control de fabricación y reparación.  
Gestión ante Organismos Reguladores.  
Entrenamiento del personal (seguridad).  
Cambio de combustible.  
Control de eficiencia.

## PERITAJES Y ESTUDIOS DE ACCIDENTES

Mediante minuciosos estudios de ingeniería.  
Determinación de causas y recomendaciones para la prevención.  
Explosiones, Incendios, Roturas.

## ESTRUCTURAS Y ELEMENTOS

Determinación de coeficientes de seguridad.  
Calculo estructural.  
Inspección de equipos (Grúas, Pórticos, Guinches).  
Control de estructuras afectadas por incendios.

## PATOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN

Estudios de integridad de edificios.  
Detección de Humedades.  
Acondicionamiento Térmico/ Perdidas energéticas.  
Integridad de Fachadas.  
Ubicación y corrosión en hierros.  
Resistencia del Hormigón (Condición/Integridad).  
Asesoramiento y Control de calidad de instalaciones.  
Estudio de Hormigones por ultrasonido.



**Ingeniero Tangari S.A.**  
www.ingenierotangari.com.uy