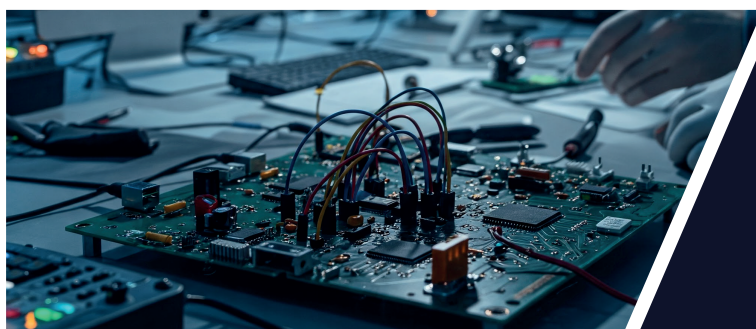


¿Por qué GTECHS?

- **Expertos globales, soluciones locales:** Contamos con un equipo multidisciplinario con experiencia en sectores como electrónica, automotriz, aeroespacial y comercial.
- **Enfoque práctico:** Desde soluciones básicas hasta ingeniería avanzada con simulaciones computacionales, análisis y fixtures especializados, adaptamos la precisión técnica a cada desafío.
- **Flexibilidad:** Servicios bajo demanda para proyectos específicos, sin necesidad de contratar personal permanente.



Diseño electrónico

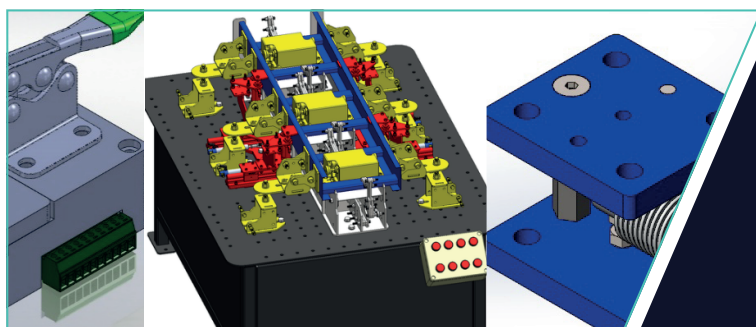
Creación de circuitos y sistemas electrónicos adaptados a requerimientos técnicos, de eficiencia y normativos.

- Diseño de SCH y PCB.
- Simulación de circuitos.
- Selección de componentes.
- Prototipado funcional.
- Pruebas de compatibilidad EMI/EMC.
- Diseño de hardware.

Análisis de causa raíz

Identificación sistemática de orígenes de fallas en componentes o sistemas mediante métodos científicos y herramientas analíticas para prevenir recurrencias.

- Recolección de datos y evidencias.
- Diagramas de Ishikawa.
- Simulación de escenarios de falla.
- Generación de informes técnicos.



Diseño, fabricación y validación de fixtures

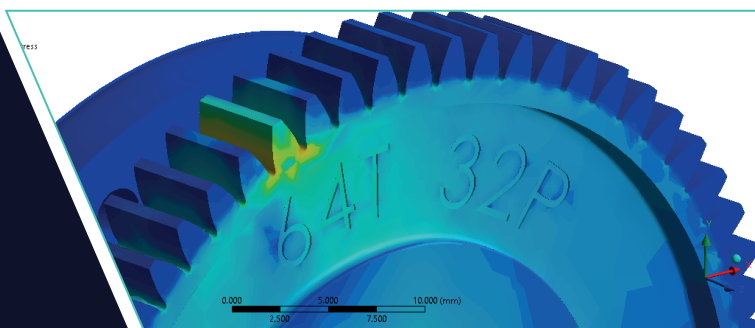
Creación de dispositivos personalizados para sujeción, ensamble o pruebas, optimizando procesos productivos.

- Diseño 3D parametrizado.
- Prototipado rápido.
- Ensayos de resistencia.
- Calibración dimensional.
- Documentación técnica.

Soluciones de análisis de elemento finito (FEA)

Modelado computacional para evaluar comportamiento de componentes bajo cargas térmicas, mecánicas o dinámicas.

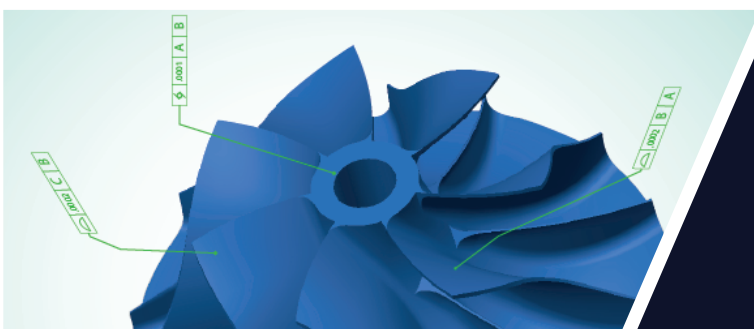
- Análisis estructural estático/dinámico.
- Simulación térmica.
- Estudios de fatiga.
- Optimización de materiales.
- Reportes de tensiones/deformaciones



Modelado matemático

Representación abstracta de sistemas reales mediante ecuaciones para predecir comportamientos y optimizar procesos.

- Ecuaciones diferenciales.
- Modelos predictivos (machine learning).
- Calibración de parámetros.
- Validación experimental.
- Análisis de escenarios.



Análisis de acumulación de tolerancias geométricas

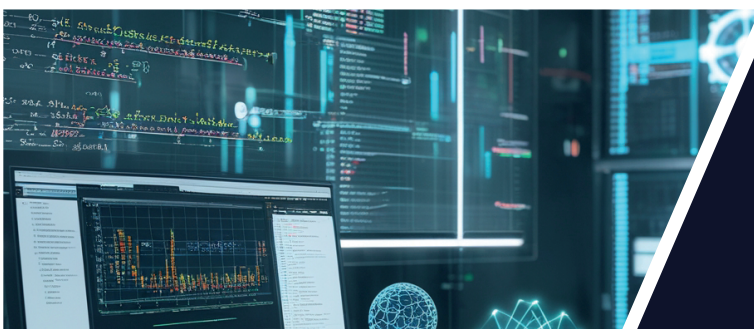
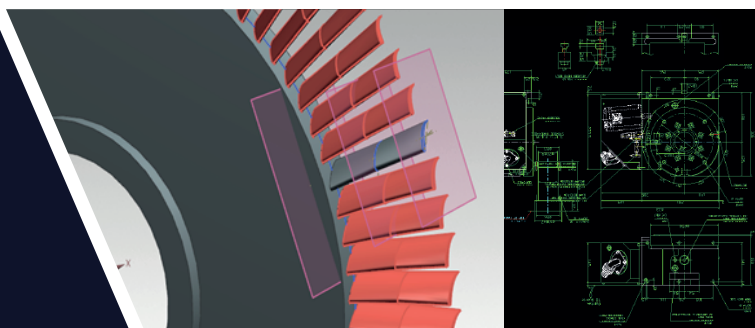
Evaluación de tolerancias en ensamblajes para garantizar ajuste y funcionalidad bajo condiciones variables.

- Modelado CAD con GD&T.
- Análisis estadístico.
- Optimización de cotas.
- Validación de montajes.
- Reportes de no conformidades.

Diseño mecánico (3D y 2D)

Desarrollo de planos y modelos digitales para componentes mecánicos, asegurando funcionalidad y manufactura.

- Modelado CAD 3D.
- Planos técnicos detallados.
- Prototipado virtual.
- Optimización topológica.



Diseño de algoritmos matemáticos

Creación de secuencias lógicas para resolver problemas complejos en procesamiento de datos o sistemas automatizados.

- Algoritmos de optimización.
- Métodos numéricos.
- Implementación
- Validación estadística.
- Documentación de pseudocódigo.
- Procesamiento de datos.

Ingeniería para plantas de ciclo combinado

Soluciones técnicas para diseño, operación y mejora de plantas de generación eléctrica con turbinas de gas/vapor.

- Análisis termodinámico.
- Diseño de intercambiadores de calor.
- Optimización de eficiencia.
- Mantenimiento predictivo.
- Simulación de ciclos térmicos.





Pruebas no destructivas (PND)

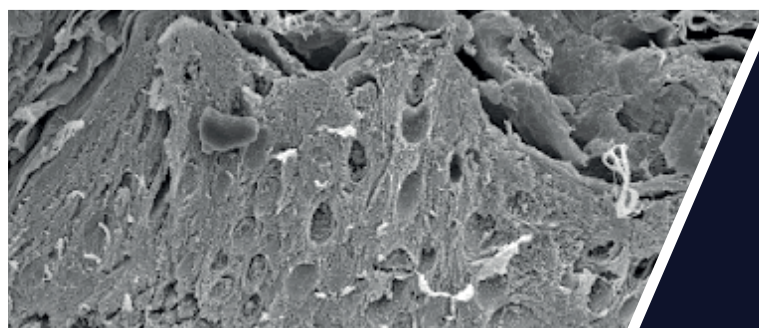
Evaluación de integridad estructural sin dañar el material, utilizando técnicas como ultrasonido, radiografía o líquidos penetrantes.

- Ultrasonido.
- Radiografía industrial.
- Líquidos penetrantes.
- Partículas magnéticas.
- Termografía infrarroja.

Ingeniería de software embebido y GUI

Programación de sistemas embebidos e interfaces gráficas para control de dispositivos industriales o electrónicos.

- Desarrollo de firmware.
- Diseño de HMI/Interfaces gráficas.
- Protocolos de comunicación (CAN, Modbus).
- Pruebas de integración.



Análisis metalográficos

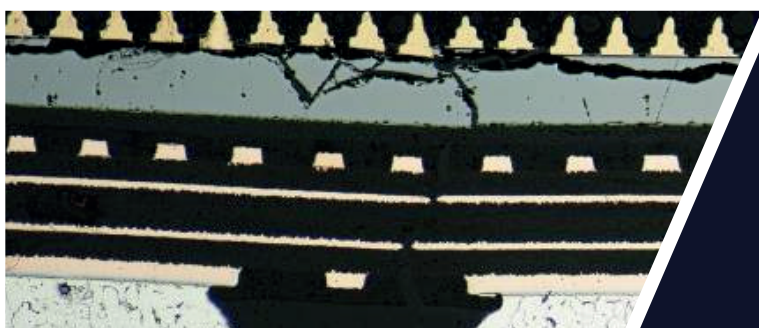
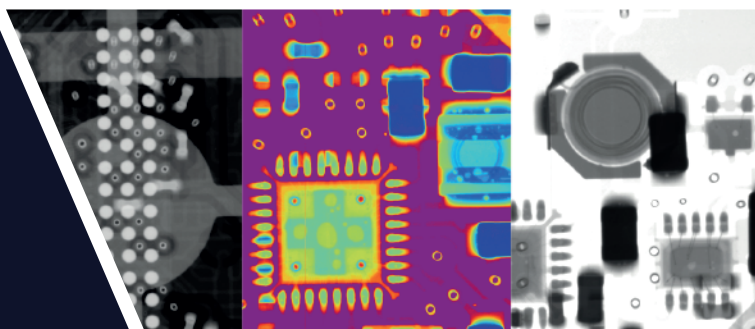
Evaluación microestructural de metales para determinar composición, defectos y propiedades mecánicas mediante técnicas avanzadas de preparación y observación.

- Preparación de muestras (corte, pulido).
- Microscopía óptica/electrónica.
- Determinación de tamaño de grano.
- Identificación de fases.
- Ensayos de dureza microestructural.
- Unión Intermetálica

Inspección con rayos X

Uso de radiación para visualizar estructuras internas y detectar defectos en piezas industriales, electrónicas o soldaduras.

- Inspección de soldaduras.
- Detección de porosidad.
- Medición de espesores.
- Verificación de alineación.
- Radiografía digital.



Estudios de bisección transversal

Corte y examen de secciones transversales para analizar capas, soldaduras o defectos internos en materiales o componentes.

- Pulido y ataque químico.
- Análisis microestructural.
- Evaluación de corrosión.
- Documentación fotográfica.