

Aplicaciones de los equipos propuestos

Tabla 1. Aplicaciones previstas dentro de proyectos y gerencias de CNEA.

Gerencia	Proyecto/estudio
<i>Ciclo de Combustible Nuclear</i>	Desarrollo de procesos de fabricación de componentes base Zr para elementos combustibles y componentes estructurales de reactores nucleares Distribución venenos en elementos combustibles Fabricación de miniplacas U-Mo-Zry. Estudios de estados tensión-deformación en pastillas combustibles nucleares
<i>Aplicaciones de la Tecnología Nuclear</i>	Óxidos para cátodos de celdas de combustible Almacenadores y purificadores de H Optimización soldadura laser en acero inoxidable 316L para fuentes radioactivas selladas.
<i>Materiales</i>	Fragilización por H de componentes base Zr Tratamientos térmicos y soldaduras en aceros martensítico-ferríticos 9% Cr de alta temperatura Corrosión de hierros estructurales en hormigón
<i>Programa Gestión de residuos</i>	Inmovilización de resinas de intercambio Inmovilización de elementos combustibles reactores de investigación.
<i>CAREM</i>	Tensiones residuales en intercambiadores de calor.
<i>Investigación y Aplicaciones No Nucleares</i>	Materiales nano estructurados Materiales magnéticos Materiales superconductores Materiales para aplicaciones en energía solar y Celdas de Combustibles Materia blanda

Tabla 2. Aplicaciones en otros campos industriales. En particular, se podría prestar servicios, a empresas que realizan desarrollos metal-mecánicos para la actividad nuclear (CONUAR, FAE, IMPSA, INVAP).

Industria	Propósito de la inspección
<i>Aeronáutica</i>	Corrosión, humedad, defectos en soldaduras, tensiones internas, precipitados, variación microestructural de: uniones, alabes de turbinas, uniones remachadas, etc.
<i>Industria automotriz</i>	Estudios de fluido y lubricación, control de calidad tanque de gas, defectos, tensiones y microestructura en componentes de aluminio y magnesio, textura en chapas para embutidos, etc.
<i>Industria química y petroquímica</i>	Hidrogeno en aceros, control de calidad de soldaduras, visualización de 2 fases, tensiones y fallas en uniones de tubos de extracción petrolera.
<i>Ciencia de los materiales</i>	Caracterización de aleaciones, control de calidad de fisuras, evolución microestructural, fases de alta temperatura, inclusiones dentales, porosidad y adhesiones, óxidos cerámicos, materiales magnéticos, transformadores, etc.
<i>Ingeniería civil</i>	Permeabilidad del agua, envejecimiento de concreto, comportamiento del acero en concreto reforzado.
<i>Industria de defensa</i>	Control de calidad cargas explosivas y estructuras metálicas, actuadores, etc.

Tabla 3. Aplicaciones de la neutrografía en diferentes campos no industriales

Área	Propósito
Arqueología	Información de piezas históricas, composición, técnicas de fabricación, fósiles y materiales compuestos
Medicina	Detección de presencia de tumores, estudios de biodistribución de compuestos borados utilizados en BNCT, determinación de estructura de cálculos biliares
Odontología	Control de calidad de las técnicas de perforación, determinación del volumen predetina, estado del diente dentro de una corona de metal.
Biología	Estudio del desarrollo de la raíz e irrigación.
Ciencias forenses	Determinación y autenticidad o integridad de papeles, detección de pegantes, tinta y compuestos hidrogenados.
Arte	Detalles de estructura y tamaño, identificación de objetos