



## CAMPO DE APLICACIONES

### Industria Minera/Geológica:

- *Identificación de minerales cristalinos en muestras sólidas.*
- *Identificación de la composición mineral en muestras de suelos, rocas, etc.*
- *Estimación semicuantitativa de la composición mineral.*
- *Determinación de los tamaños de granos de los minerales presentes en la muestra.*
- *Cálculo de parámetros de red en muestras de mineral que conforman soluciones sólidas.*

### Industria Cerámica:

- *Control de calidad (grado de pureza) de los minerales plásticos y no-plásticos usados en la industria cerámica.*
- *Identificación de la composición de arcillas y pureza de caolines.*
- *Control de la composición mineral en barbotinas y pastas de molde.*
- *Identificación de fases en el producto calcinado.*
- *Análisis de tamaños de granos de minerales y fases presentes en materias, productos elaborados y semielaborados.*
- *Estimación semicuantitativa de las estructuras cristalinas presentes. Esto último se complementa con la Termogravimetría.*
- *Identificación de fases y control de materias primas en materiales refractarios.*



### Industria Metalúrgica y metalmecánica

- *Identificación de las fases cristalinas presentes en metales y aleaciones.*
- *Estimación de la composición de la aleación por solución sólida a partir de los parámetros de celdas.*
- *Análisis semicuantitativos de las fases presentes.*
- *Determinación de tamaños de granos mediante la ecuación de Scherrer.*
- *Control de tensiones residuales (requiere un control del tipo Rietveld)*
- *Estudio de las transiciones de fases.*
- *Construcción de diagramas.*

### Industria papelera:

- *Control de calidad de materias primas inorgánicas a través de la identificación de fases cristalinas.*
- *Análisis semicuantitativo de las fases presentes.*
- *Determinación de tamaños de granos mediante la ecuación de Scherrer.*

### Industria cementera:

- *Control de calidad (grado de pureza) de los minerales usados en la industria cementera.*
- *Determinación de la composición mineral en las mezclas.*
- *Control de fases cristalinas presentes en clinkers y producto final.*
- *Análisis semicuantitativo de las fases presentes.*



- *Determinación de tamaños de granos mediante la ecuación de Scherrer.*
- *Identificación de fases cristalinas presentes en hormigones, productos elaborados y cementos especiales.*
- *Identificación de fases cristalinas en productos fraguados.*

#### *Industria del petróleo (perforación y petroquímica):*

- *Identificación de fases cristalinas en zeolitas y catalizadores inorgánicos.*
- *Determinación de tamaños de granos.*
- *Identificación de los minerales en lodos de perforación.*
- *Análisis semicuantitativo de las estructuras cristalinas presentes.*

#### *Industria Farmacéutica:*

- *Identificación de estructuras cristalinas en aquellos fármacos que poseen cristalinidad.*
- *Control de polimorfismos Ej. Monoclínico-rómbico en paracetamol.*
- *Control de degradación de medicamentos en aquellos que varía su cristalinidad.*

#### *Industria química en general (orgánica e inorgánica):*

- *Identificación de estructuras cristalinas orgánicas e inorgánicas.*
- *Análisis semicuantitativo.*
- *Análisis de tamaño de granos mediante la ecuación de Scherrer.*
- *Control de la calidad de materias primas, productos elaborados y semielaborados en los que intervienen materiales sólidos cristalinos.*



**Industria alimenticia:**

- *Identificación de componentes cristalinos inorgánicos.*
- *Control de las cenizas mediante la identificación de compuestos cristalinos formados.*