


| | | | |
|---|--|---|------------------------|
| Solicitante: | Fecha de recepción de las muestras: | Fecha de Reporte: | No. Reporte: |
| Ing. Guillermo Courtade Pedrero | 11 de diciembre de 2020 | 23 de diciembre de 2020 | AQ-DRX-443-2020 |
| Muestras: | Antecedentes: | Servicio Solicitado: | |
| <p style="text-align: center;">Zeolita</p>  | <p>La muestra se recibió en forma de piedras, las cuales fueron quebradas, homogenizadas y una fracción representativa pulverizada finamente antes de realizar los análisis solicitados.</p> | <p>- Análisis Químico - Análisis Mineralógico</p> | |

REPORTE DE RESULTADOS DE ANÁLISIS QUÍMICO

| MUESTRA | % Na ₂ O | % MgO | % Al ₂ O ₃ | % SiO ₂ | % SO ₃ | % Cl | % K ₂ O | % CaO | % TiO ₂ | % MnO | % Fe ₂ O ₃ | % CuO | % ZnO | % Rb ₂ O | % SrO | % PXC |
|----------------|---------------------|-------|----------------------------------|--------------------|-------------------|------|--------------------|-------|--------------------|-------|----------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|-------|
| Zeolita | 0.26 | 0.14 | 14.22 | 67.71 | 0.11 | 0.01 | 2.17 | 2.87 | 0.35 | 0.16 | 3.56 | 0.07 | 0.05 | 0.02 | 0.02 | 8.28 |

MÉTODO UTILIZADO: Espectrometría de Fluorescencia de Rayos X.

OBSERVACIONES: El % de PXC (Pérdidas por Calcinación) fue obtenido por método gravimétrico, los contenidos de SiO₂ por balance.

REPORTE DE ANÁLISIS MINERALÓGICO POR DIFRACCIÓN DE RAYOS X (DRX)

| ESPECIE IDENTIFICADA | Zeolita |
|--|--------------|
| $\text{Na}_{0.52}\text{K}_{2.44}\text{Ca}_{1.48}(\text{Al}_{6.59}\text{Si}_{29.41}\text{O}_{72}(\text{H}_2\text{O})_{28.64})$ (Clinoptilolita) | 63.0% |
| SiO ₂ (Cristobalita) | 15.0% |
| $\text{Ca}_{0.2}(\text{Al},\text{Mg})_2\text{Si}_4\text{O}_{10}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (Montmorillonita) | 10.0% |
| SiO ₂ (Cuarzo) | 7.0% |
| (Na,K)(Si ₃ Al)O ₈ (Anortoclasa) | 5.0% |

Nota: La estimación del contenido de las especies fue obtenida con base en cálculos estequiométricos en combinación con el método de whole pattern-fitting and rietveld refinement.

OBSERVACIONES:

De acuerdo con los resultados obtenidos la muestra se compone principalmente de **Zeolita tipo Clinoptilolita**, con presencia de cristobalita, montmorillonita, cuarzo y feldspatos como minerales accesorios. Se adjunta difractograma.



Ing. José Luis Garza
Responsable del Estudio