

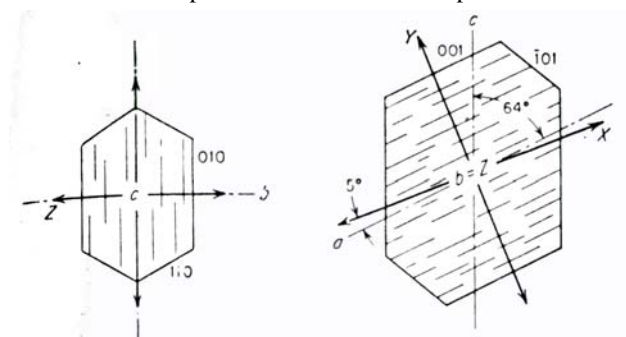
## GL45B – MINERALOGÍA DE SILICATOS

### Tectosilicatos 2 *Feldespatos alcalinos*

El feldespato alcalino de las rocas volcánicas es frecuentemente la *sanidina*, mientras que de las rocas plutónicas es la *ortoclasa*. La *microclina* es un constituyente habitual de las pegmatitas mientras que la *adularia* puede ser un mineral filoneano, de metamorfismo de bajo grado o de alteración hidrotermal.

#### Ortoclasa $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$

Sistema Cristalográfico	Monoclínico
Carácter óptico	Biaxial (-)
Color/Pleocroísmo	Incoloro pero puede estar oscurecido a causa de una alteración incipiente (en contraste al cuarzo que es limpio)
Forma	Generalmente en fenocristales, cristales subhedrales y anhedrales, y en esferulitas. Típicamente ccx cortos prismáticos a lo largo de [001] o [100], tabular en [010].
Relieve	Bajo, $n < n_{\text{bálsamo}}$
Índices de Refracción	$n_\alpha = 1,518$ ; $n_\beta = 1,524$ ; $n_\gamma = 1,526$
2V	$69^\circ$ - $72^\circ$
Birrefringencia	Débil, $n_\gamma - n_\alpha = 0,008$
Extinción	En {001} paralela, en {010} de $5^\circ$ a $120^\circ$ , se incrementa con el contenido de Na.
Orientación	Las trazas de la exfoliación {010} forman un ángulo pequeño con el rayo rápido
Clivaje	Perfecta paralela a {001}, menos perfecta paralela a {010} e imperfecta paralela a {110}
Maclas	Comúnmente maclas simple, de contacto o penetración, de acuerdo a las leyes de Carlsbad, Baveno o Manebach.
Ocurrencia	Ampliamente distribuida en rocas ígneas como granitos y sienitas. En las esferulitas de la obsidiana y riolitas está frecuentemente intercrecida con cristobalita o cuarzo. Es también habitual en los depósitos detríticos y en las areniscas arcosas.
Alteración	Frente a procesos de alteración hidrotermal es más resistente que la plagioclasa, la caolinita forma un producto meteorizado a expensas de la ortoclasa.

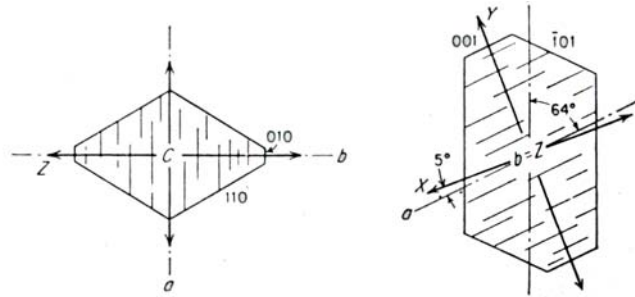


#### Adularia ( $\text{KAlSi}_3\text{O}_8$ )

Sistema	Monoclínico
Cristalográfico	

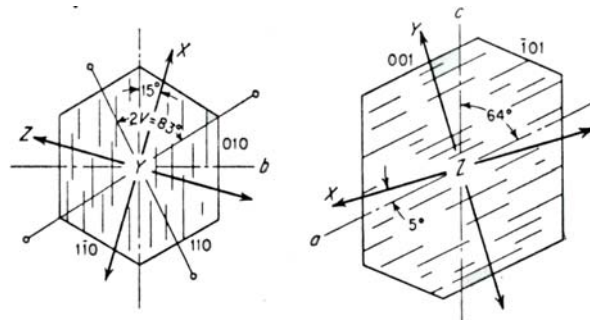
La adularia es probablemente una variedad de ortoclasa, sus propiedades ópticas corresponden a las de la ortoclasa pero su hábito es pseudo-ortorrómbico, con una sección rómbica donde la cara (010) es angosta o ausente.

Ocurrencia Es un feldespatos de temperatura bastante baja que se encuentra en vetas y depósitos de reemplazo y en algunas rocas de metamorfismo de bajo grado. Los cristales son comúnmente diminutos y pueden identificarse solamente con un objetivo de poder bastante alto.



### Microclina (K, Na) $\text{AlSi}_3\text{O}_8$

Sistema Triclínico  
Cristalográfico  
Carácter óptico Biaxial (-)  
Color/Pleocroismo Incoloro pero puede estar oscurecido a causa de una alteración incipiente (en contraste al cuarzo que es limpio)  
Forma Cristales prismáticos elongados. Generalmente en cristales subhedrales y anhedrales, raramente en cristales euhedrales  
Relieve Bajo,  $n < n_{\text{bálsamo}}$   
Índices de Refracción  $n_\alpha = 1,518-1,522$ ;  $n_\beta = 1,522-1,526$ ;  $n_\gamma = 1,525-1,530$   
2V  $77^\circ-84^\circ$   
Birrefringencia Débil,  $n_\gamma - n_\alpha = 0,007$   
Extinción Ángulo de extinción en (001) =  $+15^\circ$ , en (010) =  $+5^\circ$   
Orientación Las trazas de la exfoliación (001) son aproximadamente paralelas al rayo rápido  
Clivaje Perfecta paralela a {001}, menos perfecta paralela a {010} e imperfecta paralela a {110}  
Maclas Son comunes las maclas según las leyes de Carlsbad, Baveno o Manebach. Maclado polisintético según la ley de albita y periclina, esto da lugar al llamado enrejado *tartan* (o parrilla) estando las series de láminas en ángulo recto.  
Ocurrencia Se encuentra en algunos granitos, sienitas y gneiss. Habitual en depósitos de areniscas y arcosas.



### Sanidina (K, Na) $\text{AlSi}_3\text{O}_8$

Sistema Monoclínico  
Cristalográfico  
Carácter óptico Biaxial (-)  
Color/Pleocroismo Incoloro, limpia en contraste con la ortoclasa que está con frecuencia oscurecida

Forma	Generalmente cristales tabulares con sección cuadrada, acicular en esferulitas
Relieve	Bajo, $n < n_{\text{balsamo}}$
Índices de Refracción	$n_{\alpha} = 1,517-1,520$ ; $n_{\beta} = 1,523-1,525$ ; $n_{\gamma} = 1,524-1,526$
2V	$0^{\circ}-12^{\circ}$
Birrefringencia	Débil, $n_{\gamma} - n_{\alpha} = 0,007$
Extinción	Paralela en $(001) = +15^{\circ}$ , en $(010) = +5^{\circ}$ Las secciones perpendiculares al eje óptico permanece prácticamente oscuras ya que el ángulo axial es con frecuencia muy pequeño.
Clivaje	Perfecta paralela a $\{001\}$ , menos perfecta paralela a $\{010\}$ e imperfecta paralela a $\{110\}$
Maclas	Generalmente según la ley de Carlsbad (eje de macla c o $[001]$ ). Raramente maclas según la ley de Baveno, Manebach o polisintéticas.
Ocurrencia	Generalmente se la ha considerado distintiva de algunas rocas volcánicas como riolitas y traquitas y sus correspondientes tobas aunque también se ha sugerido su presencia en rocas plutónicas.
Obs.	Se distingue de la ortoclasa por el pequeño ángulo axial y, en algunos casos, por una diferencia en la orientación. Frecuentemente la ortoclasa está empañada por una alteración incipiente, la sanidina por el contrario, está límpida.

