

COMISION NACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

MANUAL DEL CURSO DE METODOLOGIA
Y APLICACION DE RADIOISOTOPOS

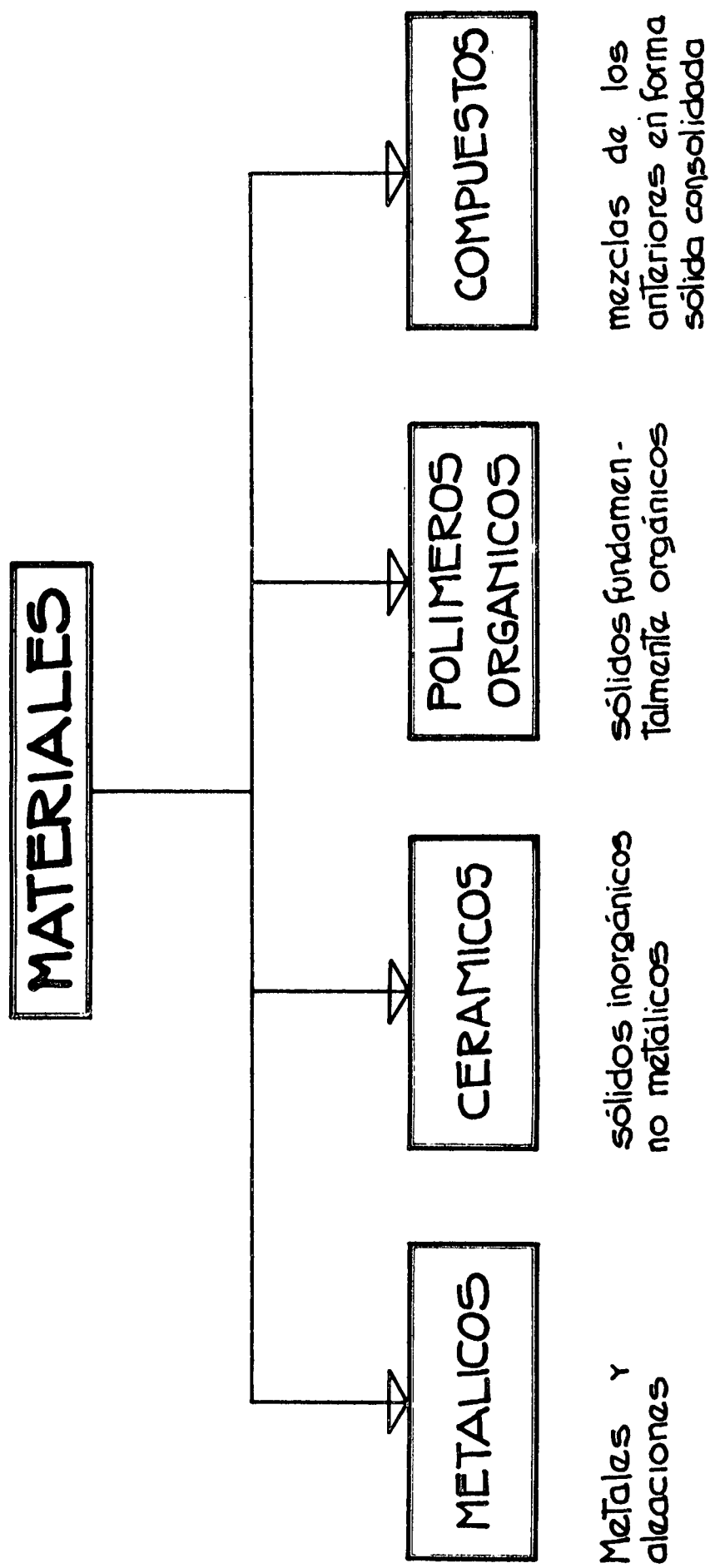
CAPITULO 16

RADIOCROMATOGRAFIA

CATALINA SIGNORETTA

BUENOS AIRES

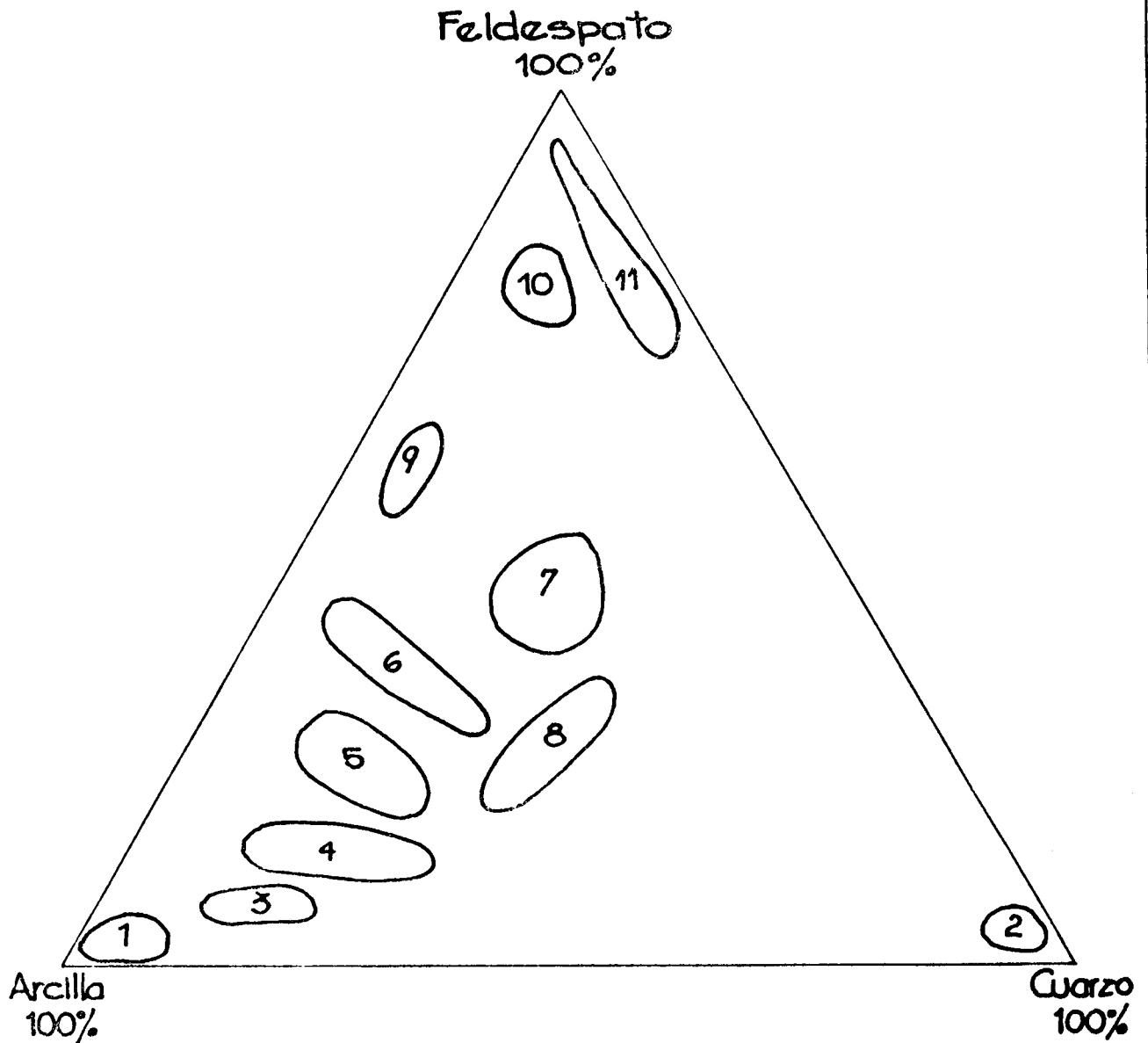
UBICACION DE LOS CERAMICOS DENTRO DEL CAMPO DE LOS MATERIALES



CLASIFICACION SEGUN LA COMPOSICION QUIMICA

COMPONENTES PRINCIPALES	TIPOS	EJEMPLOS
OXIDOS (oxígeno + otro elemento)	silicatos	<u>Puros</u>: SiO_2 (sílice), cristalino o vítreo. Hay tres formas cristalinas: cuarzo, cristobalita y tridimita; las dos primeras son las más comunes. La forma vítreo se llama incorrectamente "cuarzo fundido". <u>PARCIALMENTE SUSTITUIDOS</u>: aluminosilicatos ($\text{Si} + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{otros óxidos}$) son los cerámicos tradicionales.
	no silicatos	Al_2O_3 , MgO , ZrO_2 , TiO_2 , BaO , BeO , Cr_2O_3 , UO_2 , GeO_2 , WO_3 , etc. puros o parcialmente sustituidos, por ej. las "ferritas" como NiFe_2O_4 , etc. Sales como CaSO_4 (yeso), etc.
	monoelementales	C (grafito); S (azufre cristalino o vítreo). En la práctica se exceptúa al Si, al que se lo considera "metálico".
NO OXIDOS (no metal + otro elemento)	binarios	Carburos (SiC, B_4C, WC, etc.) Boruros (ZrB_2, etc.) Nitruros (BN, Si_3N_4) Fosfuros (AlP) Silicuros (MoSi_2) Calcogenuros (S + otro elemento) Halogenuros (F, Cl, Br o I + otro elemento) Arseniuros (GaAs)
	ternarios, etc.	Los anteriores, parcialmente sustituidos por otros elementos. y También mezclas de óxidos y no óxidos como el "Sialon" ($\text{Si}_3\text{N}_4 + \text{Al}_2\text{O}_3$).

RANGOS DE COMPOSICION DE ALGUNOS PRODUCTOS CERAMICOS "TRIAXIALES"



1. Ladrillos comunes (cerámica roja)
2. Ladrillos de sílice
3. Azulejos
4. Vajilla de porcelana
5. Porcelana dura
6. Porcelana eléctrica
7. Porcelana traslúcida
8. Sanitarios
9. Pisos cerámicos
10. Porcelana dental
11. Esmaltes

CLASIFICACION SEGUN LA ESTRUCTURA CRISTALINA

CERAMICOS MONOCRISTALINOS

→ el producto es un cristal único (monocristal)

CERAMICOS POLICRISTALINOS

→ formados por agrupaciones de cristales, iguales o diferentes en su composición y tamaño

CERAMICOS NO CRISTALINOS

→ estructura amorfa (vidrios)