

El último (y probablemente más sugestivo) de esos propósitos ha dado resultados negativos. Existen en la bibliografía diferentes trabajos que clasifican los materiales silíceos de tipo chert como sedimentarios, ligados a actividad hidrotermal, ligados a actividad puramente biogénica en un medio acuoso, ligados a volcanismo y/o actividad hidrotermal relacionada directa o indirectamente a éste, etc.

Una vez realizadas las depuraciones necesarias de la diatomita (por vía ácida) para la total eliminación de los carbonatos, sulfatos, cloruros, etc. presentes como minoritarios en las diatomitas, y previa comprobación de las fases minerales residuales en la fracción insoluble (mediante difractometría de rayos X) se ha procedido por diferentes métodos (espectrofotometría de absorción atómica, espectrofotometría de plasma acoplado inductivamente, espectrometría de fluorescencia de rayos X) a analizar el contenido de determinados elementos químicos considerados trazadores. Estos elementos han sido utilizados en la confección de diagramas: así los diagramas $\text{SiO}_2/\text{FeO}_3$, $\text{Al}/\text{Fe}/\text{Mn}$, $\text{Cu}/\text{Mox}_{10}/\text{Zrx}_{10}$, $\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2$, $(\text{Mo}/\text{TiO}_2)/(\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2)$ han sido empleados, entre otros, en el estudio de materiales silíceos japoneses, californianos, griegos, en testigos de sondeo del Deep Sea Drilling Project, etc. (Sugusaki et al. 1982, Adachi et al. 1986, Yamamoto 1987, Pollock 1987, etc.).

La aplicación de los resultados analíticos obtenidos en nuestro estudio a los citados diagramas ha dado resultados totalmente erráticos; podemos excluir la posibilidad de errores analíticos ya que los análisis han sido repetidos en series independientes, con reactivos de diferentes marcas y calidades, y en el caso de algunos elementos por más de un método analítico, con resultados comparables. Aunque nuestra perplejidad ante este marcado contraste con los resultados suministrados en la bibliografía es notable, podemos aportar algunas explicaciones.

En primer lugar los citados trabajos operan en líneas generales con materiales silíceos perfectamente litificados, que contienen cantidades no despreciables de materiales arcillosos (y silicatos de otro tipo), que no son eliminados del todo-uno que se analiza, o bien los resultados no son corregidos a posteriori, como sí se hace en algunos casos por lo que se refiere a los carbonatos. Por lo tanto, una interpretación crítica de estos trabajos es que, de hecho, no analizan los contenidos de determinados elementos en el seno de los minerales silíceos, sino que valoran el total de elementos acompañantes al material silíceo y les dan un significado paleoambiental. Otros trabajos que sí trabajan directamente sobre el silicio, como por ej. los que analizan la sustitución del Si por el Ge (Kolodny & Halicz, 1988), sólo son de aplicación sobre los materiales silíceos de los fondos oceánicos, por lo que no parecen ser un elemento de comparación válido para nuestras diatomitas lacustres y/o marinas de baja profundidad.