



**Figura 10:** Diferentes aspectos de detalle del complejo freatomagmático. A. Detalle de la matriz de la brecha freatomagmática con granos carbonatados (blancos) de la roca de caja y lapilli moderadamente vesicular (granos grises). Los granos verdes corresponden a enstatita de la roca lamproítica. Escala=1 cm. B. Cantos blancos (flechas) con halos de alteración concéntrica embebidos en una matriz de lapilli y cenizas. Escala=5 cm. C. Fragmento de roca de caja (canto blanco) con halo de alteración concéntrico dentro de la brecha freatomagmática. Escala=1 cm. D. Bomba piroclástica moderadamente vesicular con apariencia fluidal incluida en la brecha freatomagmática. Nótese que en el borde inferior incorpora un canto blanco (flecha negra). Escala=10 cm.

Desde el punto de vista mineralógico, se reconocen cristales que se han identificado a partir del análisis petrográfico y de SEM. Se trata de fenocristales de olivino forsterítico  $\text{Fe}_{0.16} \text{Mg}_{1.82} \text{SiO}_4$  y enstatita  $(\text{Si}_{1.89} \text{Al}_{0.20})\text{O}_4 (\text{Al}_{0.19} \text{Fe}_{0.11} \text{Mg}_{1.48} \text{Ti}_{0.01}) \text{Ca}_{0.15}$ , que presentan hábito hipidiomorfo o xenomorfo, aspecto alterado y que se hallan fracturados. Estos granos minerales se encuentran inmersos en una matriz de grano muy fino de naturaleza calcítica y con presencia, en menor proporción, de minerales de la arcilla (Figs. 11 y 12). El estudio por DRX ha permitido reconocer calcita, dolomita, enstatita, saponita (esmeclita magnésica a 15 Å), montmorillonita (pico a 17 Å) y politipos de la serpentina (antigorita y lizardita) (Figs. 11 y 12). En SEM, las fotos de electrones retrodispersados