

## NOTA DE PRENSA

comunicacio@iphes.cat  
www.iphes.cat

# Descobertes les erupcions volcàniques més recents de la península Ibèrica

**L'IPHES participa en un estudi sobre l'evolució paleoclimàtica, l'activitat volcànica i el seu impacte socioecològic al Camp Volcànic de la Garrotxa**

Tarragona, 23 de maig de 2023. Un equip d'investigadors de diferents centres nacionals i internacionals, l'IPHES-CERCA, la Universitat Rovira i Virgili, la Universitat de Burgos, l'IDAEA-CSIC, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat de València i la Universitat de Montpeller, ha dut a terme un important estudi paleoambiental els resultats del qual s'han **publicat a les prestigioses revistes *The Holocene* i *Scientific Reports*** sobre l'evolució paleoclimàtica, l'activitat volcànica i el seu impacte socioecològic al Camp Volcànic de la Garrotxa (Girona).

L'estudi realitzat sobre un sondeig de 14 metres de profunditat a la Vall d'en Bas (Girona) ha revelat dades molt interessants i inèdites sobre l'evolució paleoclimàtica i paleoambiental del Camp Volcànic de la Garrotxa (GVF, Girona) i descobert que la seva activitat volcànica es va estendre fins fa només 8.300 anys (fins ara es pensava que el vulcanisme va cessar fa uns 13.000 anys), cosa que constitueix **el vulcanisme més recent de tota la península Ibèrica**.

Aquesta activitat volcànica va fer que diverses colades volcàniques obtuessin la vall del riu Fluvià prop d'Olot i es formés un gran llac a la plana que avui dia es coneix com a Pla de les Preses. Els sediments que es van dipositar en aquest antic llac envoltat de volcans, que inclouen nombroses capes de cendres i lapil·li volcàniques, han estat estudiats per diferents especialistes, analitzant-se diferents indicadors sedimentaris, paleoclimàtics i biològics com la cronoestratigrafia, sedimentologia, pol·len, ostrácodes, algues lacustres, diatomees, etc. Tot això ha fet possible **reconstruir l'evolució paleoclimàtica dels darrers 13.000 anys del NE de la península Ibèrica, el vulcanisme de la Garrotxa, i l'impacte d'aquestes erupcions als ecosistemes vegetals, lacustres i les poblacions humanes mesolítiques de la zona**.

La seqüència sedimentària del sondeig estudiat registra senyals locals i regionals relacionats amb la dinàmica geomorfològica, paleoclimatològica i volcànica del camp volcànic de la Garrotxa. Els indicadors geològics i biològics analitzats, organismes aquàtics, registre pol·línic, la sedimentologia i la geoquímica reporten principalment variacions hidrològiques locals, que s'han pogut relacionar amb les principals tendències climàtiques de l'Holocè i finals del Plistocè, inclosos diversos canvis climàtics abruptes que ofereixen pistes sobre els processos que es podrien desencadenar en el context de l'escalfament global actual.

A l'àrea més propera a la zona d'activitat volcànica (fins a 50 km) i durant els esdeveniments d'erupció volcànica, diferents processos com els fluxos de lava, dipòsit de materials volcànics, pluja de cendra, emanació de gasos, aerosols, fluxos piroclàstics i terratrèmols, van afectar la flora i la fauna (biorecursos) així com la qualitat de l'aire i de l'aigua, i van constituir un perill per a les poblacions humanes. En aquest sentit, i a partir de l'estudi de jaciments arqueològics propers, s'observa que les poblacions de caçadors-recol·lectors més properes van abandonar l'àrea temporalment durant els períodes d'alta activitat volcànica, per tornar després en èpoques de quietud, demostrant una alta capacitat de reorganització i adaptació.

Els treballs publicats mostren, amb gran detall, l'evolució paleoambiental del NE de la península ibèrica i l'impacte socioecològic del vulcanisme ocorregut a la Garrotxa. A més, posen de manifest l'interès de desenvolupar **investigacions paleoecològiques interdisciplinàries, que analitzin tots els processos involucrats en les transformacions del paisatge causades pel vulcanisme i permetin una comprensió i un coneixement correctes de les seves repercussions.**

## Referències:

- Iriarte, E., Revelles, J., Finsinger, W., Mesquita-Joanes, F., Rodrigo, M.A., Burjachs, F., Expósito, I., Marti-Molist, J., Planagumà, Ll., Alcalde, G., Saña, M. (2023). **Youngest Iberian Holocene volcanic eruptions and paleoenvironmental evolution of a barrier-paleolake in the Garrotxa Volcanic Field (NE Spain).** *The Holocene*. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/09596836231169989>
- Revelles, J., Marti-Molist, J., Burjachs, F., Finsinger, W., Iriarte, E., Mesquita-Joanes, F., Pla-Rabes, S., Rodrigo, M.A., Alcalde, G., Saña, M. (2023). **Socio-ecological impact of monogenetic volcanism in the La Garrotxa Volcanic Field (NE Iberia).** *Scientific Reports*. <https://www.nature.com/articles/s41598-023-35072-0>

Recent volcanism in La Garroxa Volcanic Field (Last 20,000 years)

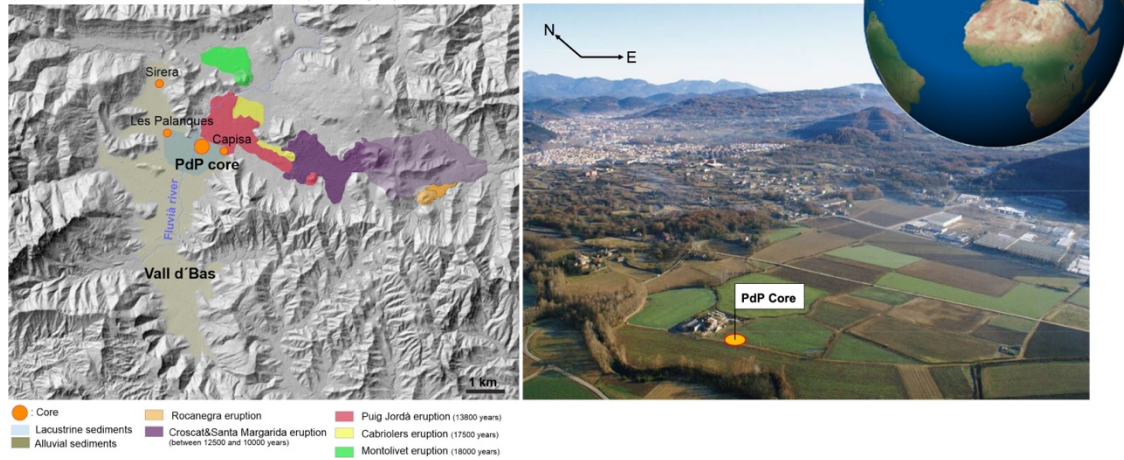


Figura 1. Localització del sondeig del Pla de les Preses a la vall de la Vall d'en Bas (Girona, NE d'Espanya). Al mapa digital d'elevacions s'assenyalen les colades de lava volcànica corresponents a les erupcions dels darrers 20 kyr. A la fotografia s'aprecia la ubicació del sondeig de Pla de les Preses, el volcà Croscat (al fons) i la ciutat d'Olot.



*Figuras 2 i 3. El Parc Natural de la Garrotxa engloba nombrosos cons volcànics que han estat actius en els darrers 700.000 anys. Fotografia: Joan Martí Molist (IDAEA-CSIC).*



*Figuras 2 i 3. El Parc Natural de la Garrotxa engloba nombrosos cons volcànics que han estat actius en els darrers 700.000 anys. Fotografia: Llorenç Planagumà (Tosca Environment Services of Education).*



*Figura 4. Restes d'algues caròfites presents als sediments lacustres estudiats. Oòspores d'aquestes macroalgues recobertes de carbonat càlcic (girogonits). Fotografia: Maria A. Rodrigo (University of València).*

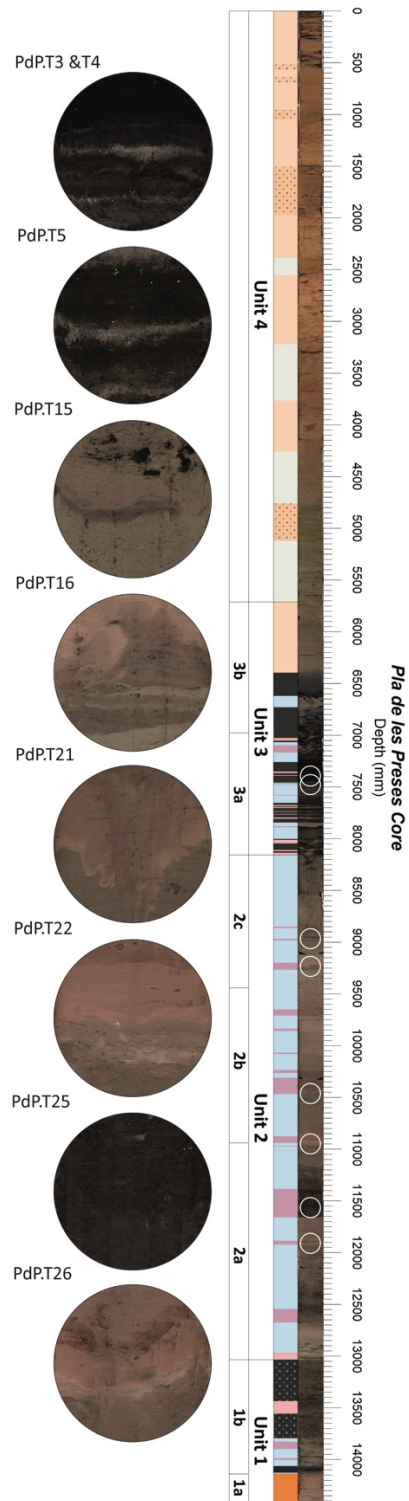


Figura 5. Exemples de diferents tipus de nivells de sediments volcànics (cendres i lapil·li) presents en el sondeig de Pla de les Preses.

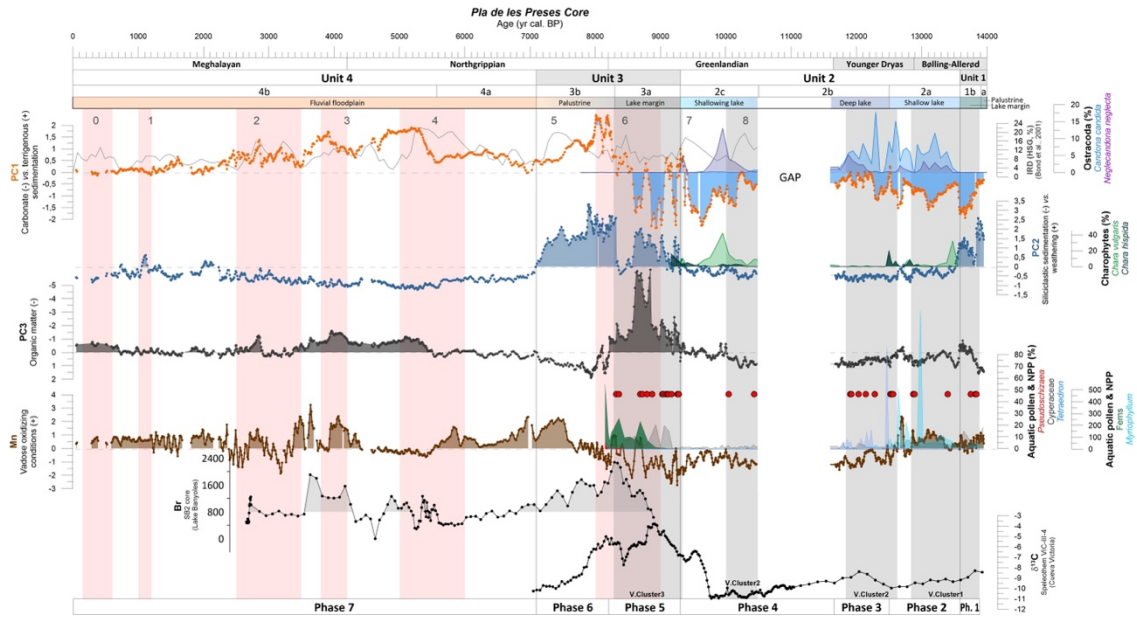


Figura 6. Principals tendències de la composició geoquímica i contingut micropaleontològic del sondeig de PdP. Es mostren els 4 components principals (PC) extretes de les dades geoquímiques i la seva interpretació. Els punts vermells indiquen la presència de nivells de cendres volcàniques

que s'agrupen en 3 fases volcàniques (ombrejat gris). Els intervals de taronja ombrejat corresponen als Canvis Climàtics Ràpids de l'Holocè (segons Mayewski et al., 2004), i els màxims de 0–8 als màxims d'IRDs (Ice Rafted Debris) registrats en sondejos marins de l'Atlàntic nord (segons Bond et al., 2001).