



GEÒTOP 356. LA CROSA DE SANT DALMAI

INTERÈS I VALOR PATRIMONIAL

La Crosa de Sant Dalmai pertany al vulcanisme quaternari de Catalunya. És el major exemple de vulcanisme explosiu del territori català. Consisteix en una caldera d'origen explosiu de més d'un quilòmetre de diàmetre, el fons de la qual fou inundada creant-se un llac evidenciat per la presència de dipòsits lacustres. Actualment la caldera està ocupada per camps de conreu. Aquest geòtop té una especial importància en el camp del vulcanisme, tant a nivell de morfologia, com de processos ignis.



Vista panoràmica de l'interior del cràter. El marge superior i inferior de la fotografia correspon a les parets del con del cràter. M. Carmen Ferrer.

SITUACIÓ GEOGRÀFICA

Cota màx: 225m Cota mín: 152m
Província: Girona Comarca: La
Selva Municipis: Vilobí d'Onyar,
Aiguaviva i Bescanó

DADES FISIAGRÀFIQUES

La Crosa de Sant Dalmai es troba situada al sector septentrional de la depressió de La Selva, entre els termes municipals de Vilobí d'Onyar, Aiguaviva i de Bescanó, concretament entre els pobles d'Aiguaviva, Estanyol i Sant Dalmai. Així doncs, està a cavall de dues comarques, la de La Selva i la del Gironès. Es troba al nord-oest de l'Aeroport de Girona – Costa Brava.

Morfològicament, La Crosa de Sant Dalmai és una petita depressió endorreica amb forma circular (d'uns 1200m de diàmetre), delimitada per uns turons poblats per pinedes i alzinars. L'interior d'aquesta depressió és planer i s'aprofita per conreus.

CONDICIONS D'ACCÉS

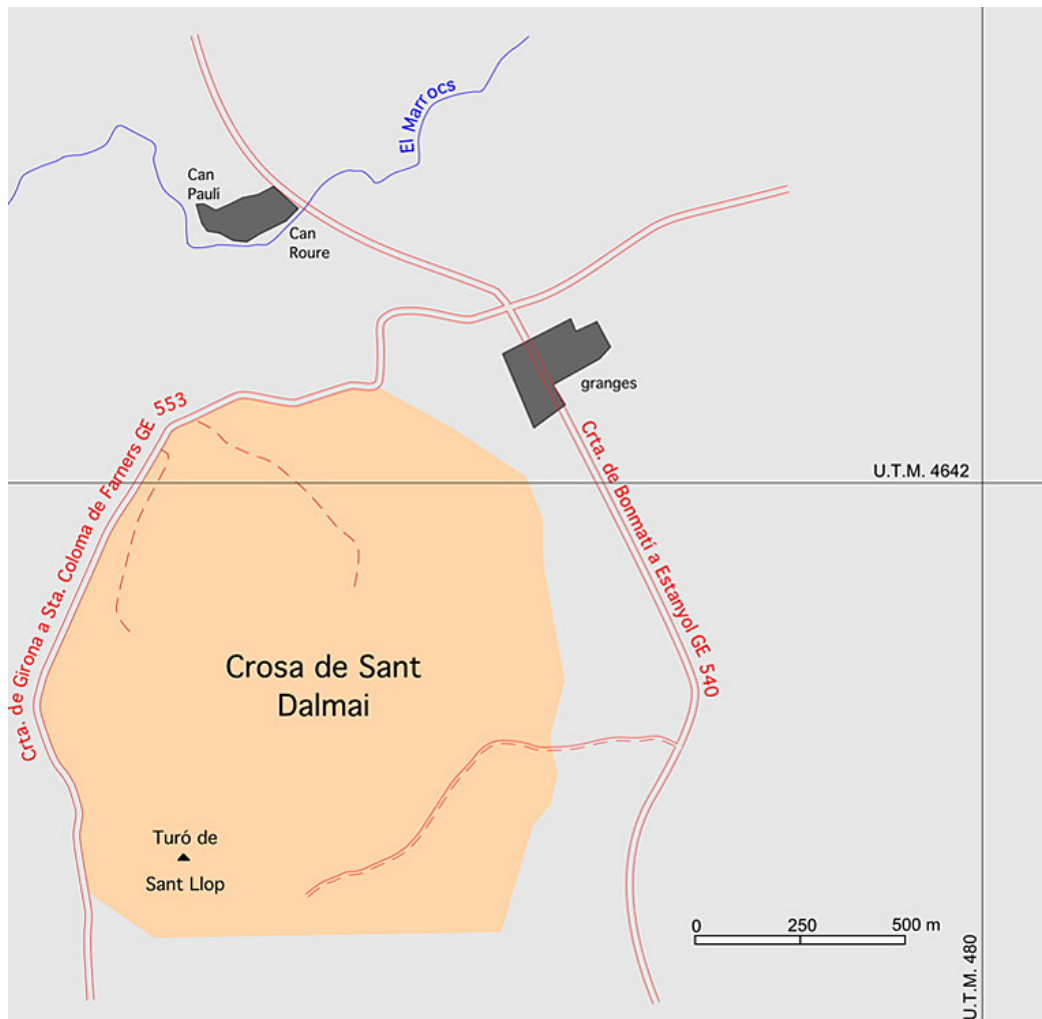
Accés des de Girona:

S'ha de prendre la carretera comarcal Gi-533 en direcció Santa Coloma de Farners fins arribar a la cruïlla amb la carretera Gi-540, banda nord de la Crosa. En aquest punt tenim 2 opcions: continuar per la carretera GI-533 (banda oest del cràter) o girar a l'esquerra per la carretera GI-540 (banda est del cràter).



Accés des de Barcelona:

Autopista A7 fins la sortida Riudellots de La Selva, agafar la carretera GIV 5341. Un cop passat el poble de Vilobí d'Onyar, prendre la comarcal GI 533 en direcció a Girona. La Crosa de Sant Dalmai es troba entre els km 9 i 10.



ÚS DEL SÒL

Les terres de la Crosa de Sant Dalmai són propietat privada i el conjunt està fragmentat en més d'una vintena de propietaris. Aquesta divisió dóna un aspecte de micromosaic variat de camps de conreu, plantades i boscos, on predominen les terres de conreu seguit de l'activitat forestal. Aquest modelat és heretat de l'edat Mitjana.

Els conreus que dominen són els cereals, farratges i oleaginoses. Tenen importància les plantades d'avellaners. Al sud de l'ermita de Nostra Senyora de les Fonts hi ha l'única zona de regadiu, els conreus són d'hortalisses i farratges.



Les vessants del con són boscoses: alzinars amb roures i repoblacions de pinedes i eucaliptus, aprofitat per a llenya, suro i fusta. Als marges del bosc apareixen bardisses de romeguera i roldor.

La ramaderia extensiva és pràcticament accidental.

Es practica la caça, es troba a l'extrem septentrional de l'àrea privada de caça Onyar (G-10096). Les espècies principals de caça són el conill, la llebre, la perdiu i el porc senglar.

Hi havia activitats extractives, les quals estan paralitzades indefinidament.

És un sòl privat, no urbanitzable i està inclòs dins del PEIN.

SITUACIÓ GEOLÒGICA

La Crosa està ubicada a l'extrem nordoriental de la Serralada Prelitoral Catalana, a l'acabament de Les Guïlleries. Aquest volcà descansa damunt el contacte discordant entre materials paleozoics i materials terciaris.

Aquest volcà pertany al vulcanisme neogen - quaternari del nord-est de la Península Ibèrica. Aquest vulcanisme està lligat al 'Solc de València', dins del domini Catalano-valencià el qual es caracteritza per la formació de sistemes neògens de horts i grabens. És el darrer estadi evolutiu del rift europeu. Aquest magmatisme és de caràcter alcalí amb els extrems bàsics.

PARAULES CLAU

Anell tuffític	Edifici volcànic	Magmatisme
Basalt	Enclavament	Neogen
Bretxa d'explosió	Escòria	Piroclast
Colada basàltica	Estrombolià	Quaternari
Con	Freatomagmàtic	Rift
Cràter	Gredera	Volcà
Dipòsit piroclàstic	Hidromagmàtic	Vulcanisme

EDAT DELS MATERIALS I PROCESSOS REPRESENTATS

Els processos tectònics tingueren lloc al Neogen, formació d'una fosa

Al **Quaternari** es produïren els processos magmàtics (volcà) i la sedimentació lacustre dels materials de rebliment del cràter.

INFORMACIÓ GEOLÒGICA

TIPUS D'INTERÈS I VALOR PATRIMONIAL

El Sant Dalmai és un dels dos volcans de la depressió de La Selva més ben conservats. El seu caràcter explosiu, la seva morfologia i les seves grans



dimensions el fan únic dins del vulcanisme neogen - quaternari català, d'aquí el seu especial interès tant a nivell didàctic i científic com turístic.

Aquest caire explosiu és bàsicament de tipus freatomagmàtic, fet que el diferencia de la resta de volcans de la zona, en els quals predominen les erupcions de tipus estrombolià. Així, en la Crosa de Sant Dalmai són importants els dipòsits de tipus piroclàstic, formats tant per materials juvenils (composició basàltica) com per materials lítics (fragments ignis i metamòrfics).

Interès turístic	3
Interès didàctic (nivell divulgatiu)	4
Interès didàctic (nivell superior)	5
Interès científic	5

ANÀLISI COMPARATIVA

Aquest geòtop manté no només una relació directa amb altres 40 volcans del NE català (l'Empordà, La Selva i la Garrotxa), sinó també amb dos indrets del País Valencià (Cofrents i Columbretes). Aquestes dues zones són conseqüència d'una distensió de l'escorça terrestre amb la formació del Rift europeu. Les erupcions van ocórrer entre el Neogen i el Quaternari.

Altres indrets de fora de la península relacionats amb aquest vulcanisme català són les regions volcàniques d'Adge i del Massís Central Francès, les fosses tectòniques de Bresse i del Rin i la regió volcànica d'Eifel, totes com a conseqüència d'aquesta etapa distensiva.

RELLEVÀNCIA GEOLÒGICA

DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I CONTEXTUALITZACIÓ (ESPAI - TEMPS)

La Crosa de Sant Dalmai està situada damunt d'una falla relacionada amb la falla d'Amer, entre materials paleozoics (ignis i metamòrfics) i els sediments neògens i quaternaris que omplen la depressió de La Selva.

Està constituïda per dos edificis volcànics: un de grans dimensions (1200m de diàmetre i 225m d'alçada màxima) i un altre més petit, edifici secundari (uns 400m de diàmetre i 60 m d'alçada màxima).

La història de la Crosa es pot explicar en 8 etapes (Pujadas et al., 2000):



1. Erupció freatomagmàtica: formació d'onades piroclàstiques i bretxes d'explosió. Edifici de tipus anell tufític.
2. Activitat estromboliana: generà un con d'escòries.
3. Freatomagmatisme: violentes explosions que destruïren el con i dispersaren les escòries, aquests materials formen el con de tuf.
4. Ascens del magma. Les dimensions del cràter d'explosió generà inestabilitats: fractures circulars.
5. Última fase eruptiva de tipus estrombolià, es forma l'edifici secundari.
6. En la formació d'aquest edifici secundari, la darrera fase fou de tipus efusiu, sortida d'un flux de lava.
7. Ambient endorreic i formació d'un llac a l'interior del cràter.
8. Dessecació d'aquest llac al segle X amb la construcció d'una galeria de drenatge.

RELLEVÀNCIA COM A REGISTRE GEOLÒGIC

Aquest geòtop té una especial importància en el camp del vulcanisme, tant a nivell de morfologia, com de processos ignis com de trets petrològics. La seva generació tan violenta amb la seva morfologia especial de gran cràter explosiu el fan únic. Les dues grederes permeten fer una anàlisi complerta de la seva gènesi i deposició, així com també un bon estudi petrogràfic de tots els materials que formen aquest con.

Aquest vulcanisme és producte d'una distensió forta que va afectar al marge occidental mediterrani. Això fa que el seu emplaçament tingui un interès de tipus tectònic.

La formació d'un llac i el seu posterior rebliment el vincula amb el món de la sedimentologia i l'estratigrafia. D'altra banda, mitjançant mètodes geofísics, s'ha intentat establir l'espessor dels sediments lacustres.

SIGNIFICACIÓ HISTÒRICA

La primera descripció de la Crosa de Sant Dalmai com a edifici d'origen volcànic correspon a l'any 1904 quan en mossèn Josep Gelabert el descobrí, un segle després de la trobada dels primers edificis volcànics olotins. Des d'aleshores, aquest vulcanisme ha estat objecte d'estudi de diferents autors com Tournon (1968), Araña et al. (1983), entre d'altres. El seu mecanisme eruptiu ha estat estudiat amb detall per tot un equip dirigit per J. Martí. El tipus d'estudis que s'han



fet en aquest volcà tracten d'explicar satisfactòriament quina ha estat la seva gènesis.

REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

Araña, V.; Aparicio, A.; Martín Escorza, C.; García Cacho, L.; Ortiz, R.; Vaquer, R.; Barberi, F.; Ferrara, G.; Albert, J. y Gassiot, X. (1983): "El vulcanismo neógeno-cuaternario de Catalunya: caracteres estructurales, petrológicos y geodinámicos" Acta Geológica Hispánica t. 18, nº1, págs. 1-17.

Mallarach, J. M. (1998): "El vulcanisme prehistòric de Catalunya" Diputació de Girona, Girona.

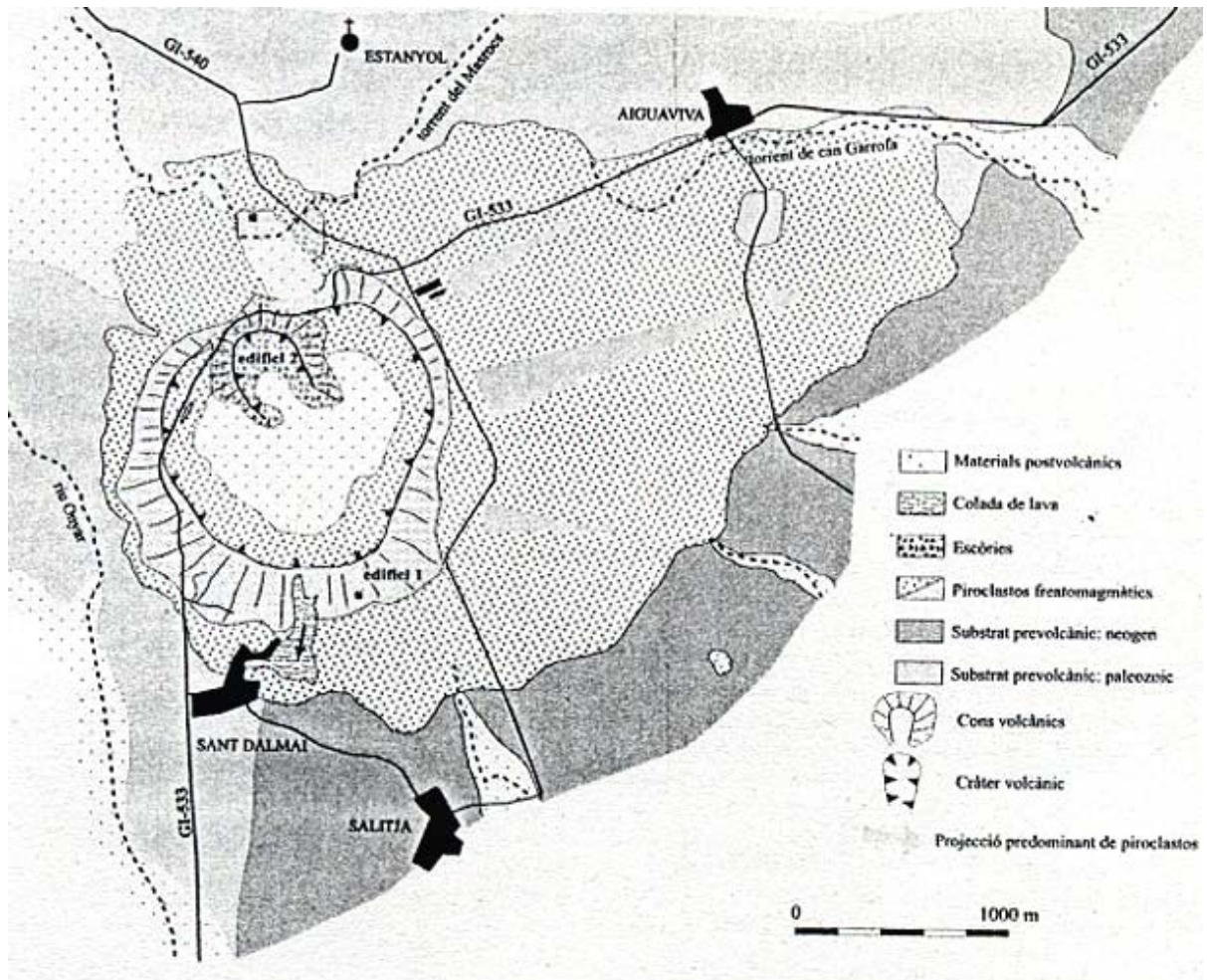
Martí, J.; Mitjavila, J.; Roca, E. & Aparicio, A. (1992): "Cenozoic magmatism of the Valencia trough (western Mediterranean): relationship between evolution and volcanism" Tectonophysics, 203, pp 145-165.

Pujadas, A.; Pallí, Ll.; Roqué, C. i Brusi, D.: "El vulcanisme de La Selva" Col. Dialogant amb les pedres nº 8, Universitat de Girona, Girona, 2000.

Tournon, J. (1968): "Le vulcanisme de la province de Gerone (Espagne). Etude des basaltes quaternaires et de leurs enclaves". These, Univ. de Paris IV, Paris.



INFORMACIÓ GEOLÒGICA GRÀFICA



Pedrera Can Guilloterres, vista general. Actualment s'estan duent a terme diferents tasques de restauració.



Fragment granític d'ordre mètric arrossegat pel volcà. Camp d'avellaners de Can Costa.



Pedrera de Can Costa. Es poden veure els diferents dipòsits piroclàstics que formen el con volcànic.

INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

INSTRUMENTS DE PROTECCIÓ EXISTENTS I RECOMANACIONS PER A LA PRESERVACIÓ I/O RECUPERACIÓ DE L'ESPAI COM A VALOR PATRIMONIAL

Actualment s'estan duent a terme tasques de restauració a la pedrera de Can Guilloterres situada a la part occidental del volcà. Aquesta restauració consisteix en la neteja de runes abocades després del tancament de la pedrera de gredes. La Crosa de Sant Dalmai està inclosa dins el PEIN (pla de espais d'interès natural), la qual cosa ha afavorit la elaboració de projectes de conservació.



IMPACTES NEGATIUS O AMENACES

Els impactes de caire visual són encara presents a les parets de les dues antigues àrees excaves, Can Costa i Can Guilloterres, després d'anys d'explotació de la greda volcànica. A més, el paisatge d'aquesta zona ha estat configurat per l'acció humana, dues grederes que amb el temps han esdevingut en dos abocadors de residus forestals.

La vegetació autòctona d'alzines i roures ha estat substituïda en els darrers temps per plantes oportunistes de creixement més ràpid com són els pins i els pollanques, plantes introduïdes per l'home.

RECOMANACIONS PER A LA INCLUSIÓ EN CATALOGACIONS ESTATALS O INTERNACIONALS

Juntament amb la zona volcànica de la Garrotxa i altres afloraments representatius del volcanisme neogen-quadernari de l'Empordà i la Selva, aquest espai es mereixedor d'ésser inclòs en catàlegs de tipus estatal.

AUTORIA DE LA FITXA

Mari Carmen Ferrer Argüello, UAB

Manuel Riesco de Arriba, UAB