

Els piròmans no són la causa dels grans incendis forestals

Els incendiàries no són la causa dels grans incendis forestals. Tampoc ho són les burilles, les línies elèctriques, els femers ni les negligències agrícoles. Ni tan sols un piròman té la capacitat de provocar un incendi. Aquests factors només creen la ignició. Però un incendi no és una ignició.

Un gran incendi forestal resulta de barrejar, com en un còctel, quatre ingredients [



<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1466-8238.2009.00512.x>]: combustible (llegeixi's estructura de la vegetació), humitat, ignició i meteorologia (fig. 1). I igual que en qualsevol còctel, aquí també resulta important l'ordre, o la [seqüència i escala temporal, de cadascun d'aquests elements](https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/6/065002) [<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/11/6/065002>]. La ignició és el penúltim factor i, encara que imprescindible, el seu origen o causa és gairebé anecdòtica i d'escassa transcendència per al problema dels grans incendis.

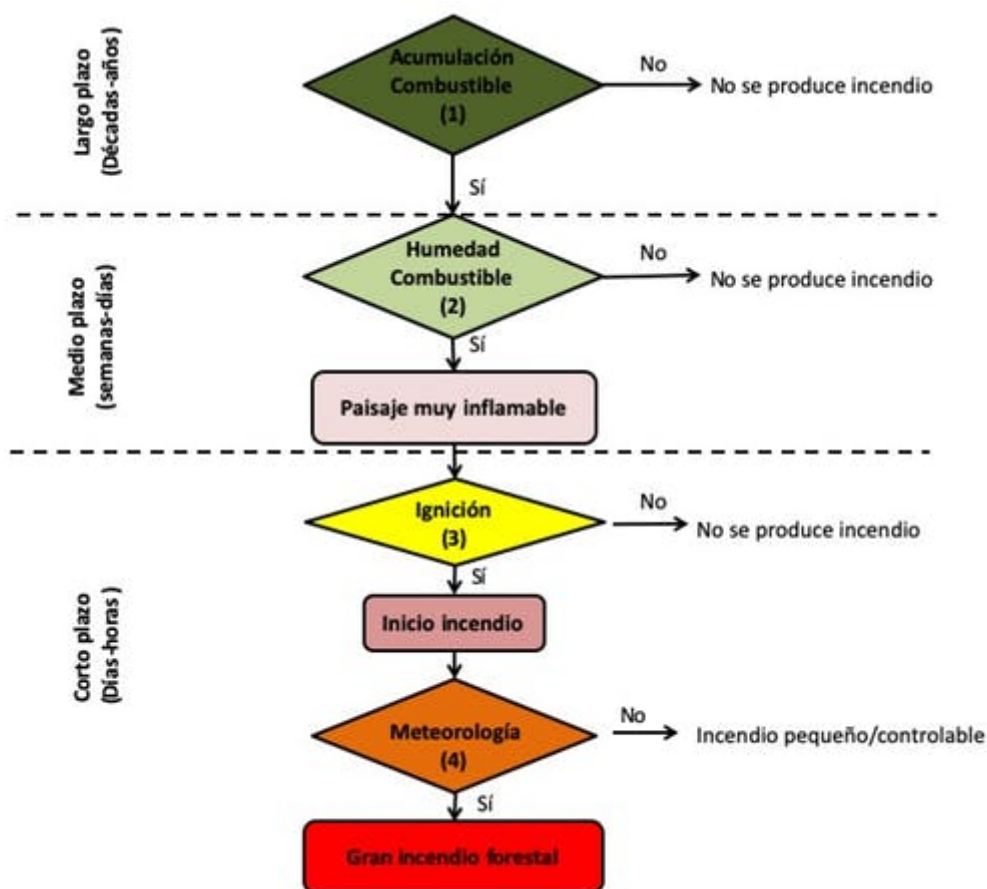


Fig. 1. Successió d'esdeveniments que condueixen a un gran incendi forestal sobre la base dels 4 ingredients: acumulació de combustible (1), humitat del combustible (2), ignició (3) i meteorologia (4). Boer MM, Nolan RH, Resco De Déu V, Clarke H, Price OF, Bradstock RA (2017), 'Changing weather extremes call for early warning of potential for catastrophic fire'. 'Earth's Future' [<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/2017EF000657>], Author provided

Per què la font d'ignició és poc rellevant?

El paper de la causa de la ignició en el desenvolupament d'un incendi es pot assemblar al de l'origen d'una pilota per al desenvolupament d'un partit de futbol. Això és, el resultat del partit no es veurà afectat pel país de fabricació de la pilota, per si ha estat comprat o regalat, pel seu número de sèrie, etc. Altres factors, com la qualitat dels jugadors, el camp o els àrbitres són molt més importants per a determinar el marcador.

De la mateixa forma, és fins a cert punt indiferent si la causa de la ignició és una burilla o un raig: sempre es produiran ignicions, siguin de l'índole que siguin, i centrant-nos en elles no aconseguirem frenar els grans incendis forestals. Això és perquè els altres tres ingredients abans comentats són molt més importants per a determinar la incidència dels grans incendis forestals. Passem a examinar-los un a un.

Ingredient 1: combustible

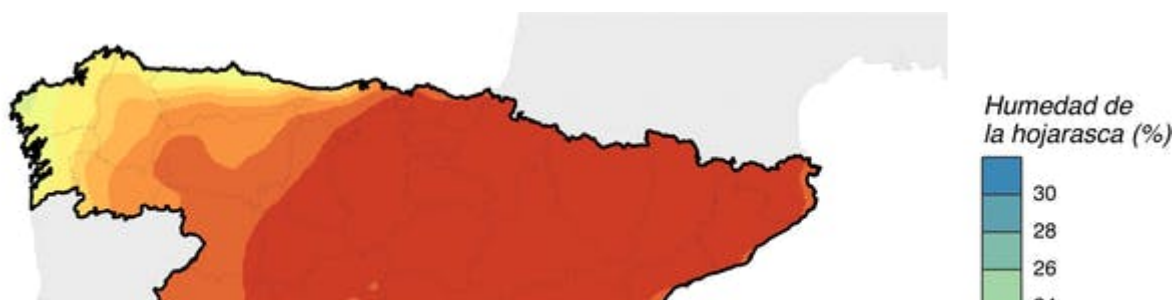
El primer ingredient és la quantitat de combustible. Els incendis són estranys, per exemple, en deserts com els de Monegros o Tavernes. Quan aquí es produeix una ignició, aquesta no sol prosperar, ja que l'energia alliberada per la poca vegetació existent no seria suficient per a propagar l'incendi.

No obstant això, els nostres matolls i boscos, siguin mediterranis o atlàntics, alberguen acumulacions notables de combustible. Qualsevol front de flama de més de 3 metres d'altura està més enllà de la capacitat d'extinció. Per tant, l'acumulació de combustible i la seva estructura, principalment en el sotabosc, és un dels elements centrals que [determina el potencial perquè un incendi cremi amb gran intensitat](https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-51727-8_52-1) [https://link.springer.com/referenceworkentry/10.1007/978-3-319-51727-8_52-1], més enllà de la capacitat d'extinció, i es converteixi en un gran incendi forestal.

Ingredient 2: humitat

Acumulacions importants de combustible són necessàries, però no suficients perquè es doni un gran incendi. El combustible durant la part plujosa de l'any no està disponible per al foc. El combustible va perdent humitat durant les èpoques seques i, a partir d'un valor determinat de sequera, [travessa un llindar de disponibilitat](https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2016GL068614) [<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2016GL068614>] que converteix les masses forestals en combustible inflamable.

Cal destacar que no ens estem referint a la humitat de les plantes, si no al de les branques, fulles i altra matèria morta que es troba en la superfície del sòl: la fullaraca (fig. 2). De la mateixa forma que per a encendre una xemeneia necessitem ramillas, peles de nou o altres combustibles fins i secs, la propagació inicial de l'incendi està íntimament lligada a la humitat de la fullaraca.



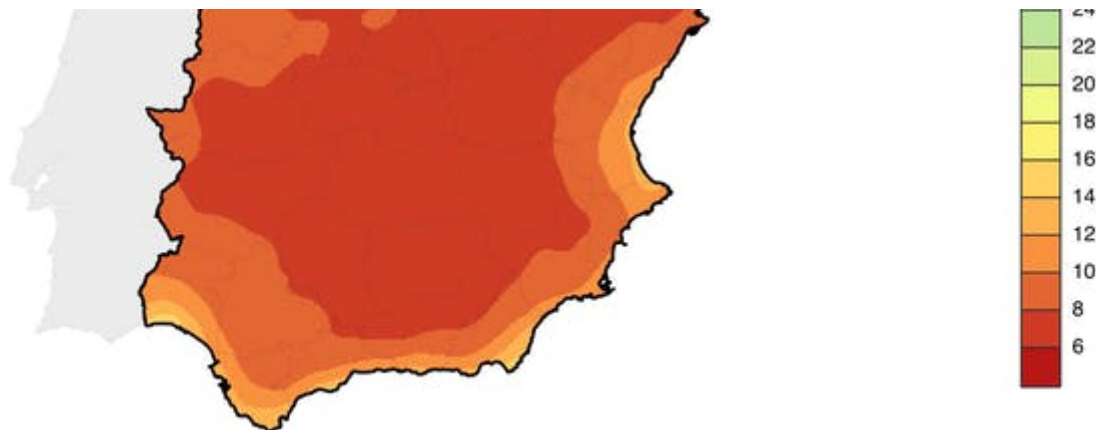


Fig. 2. Humitat de la fullaraca el 26 de juny de 2019, dia en què va començar el gran incendi de Torre de l'Espanyol a Tarragona. La humitat estava entorn del 8%, un valor molt per sota del llindar a partir del qual esdevenen els grans incendis. À. Cunill Camprubí a partir de Nolan RH, Resco De Déu V, Boer MM, Caccamo G, Goulden ML, Bradstock RA (2016), 'Predicting dead fuel moisture at regional scales using vapour pressure deficit from MODIS and gridded weather data'. 'Remote' [<https://fuelmvpd.github.io/index.html>], Author provided

Ingredients 3 i 4: ignició i meteorologia

Una vegada té suficient combustible i està prou sec, el bosc es troba en estat inflamable. Si en aquest moment es produeix una ignició (tercer ingredient), que el foc propagui i es converteixi en un gran incendi dependrà de la meteorologia d'aquest moment (quart ingredient). Tot i que tinguem els tres primers ingredients, **necessitem de condicions tals com una onada de calor o altes velocitats de vent perquè l'incendi propagui**. [<https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/2017EF000657>]

Dir que la causa d'un incendi és un femer, com s'ha dit de l'incendi de Tarragona de la setmana passada, és un absurd. Un incendi com aquest s'hagués produït en qualsevol altre moment, tot i que la ignició hagués estat generada per una línia elèctrica en mal estat, per una burilla, per un raig o per qualsevol altra causa.

Tornant al símil futbolístic, les pilotes són plenament substituïbles entre si i que usem l'un o l'altre no limitarà el resultat d'un partit de futbol. No obstant això, la lesió d'un dels jugadors més importants sí que pot condicionar-ho. De la mateixa forma, centrar-se en la causa de la ignició és errar el tir ja que aquestes són substituïbles. Ens hem de centrar en altres aspectes.

Desmuntant el còctel: gestió forestal

Dels tres ingredients que ens queden, que són el combustible, la humitat i la meteorologia, només hi ha un que puguem gestionar: el combustible. Els altres depenen de factors meteorològics i, per tant, poc podem fer sobre ells. La reducció dels grans incendis passa, per tant, pel tractament i la gestió dels nostres paisatges. En què ha de consistir aquesta gestió serà el tema d'un altre article.

Autors

1. Víctor Resco de Déu [</sites/Etsea/profiles/victor-resco-de-dios-767249>]
Professor d'Incendis Forestals i Canvi Global, Universitat de Lleida
2. Matthias Boer [/sites/Etsea/*profiles/*matthias-*boer-1493]
Associate Professor, Hawkesbury Institute for the Environment, Western Sydney University

