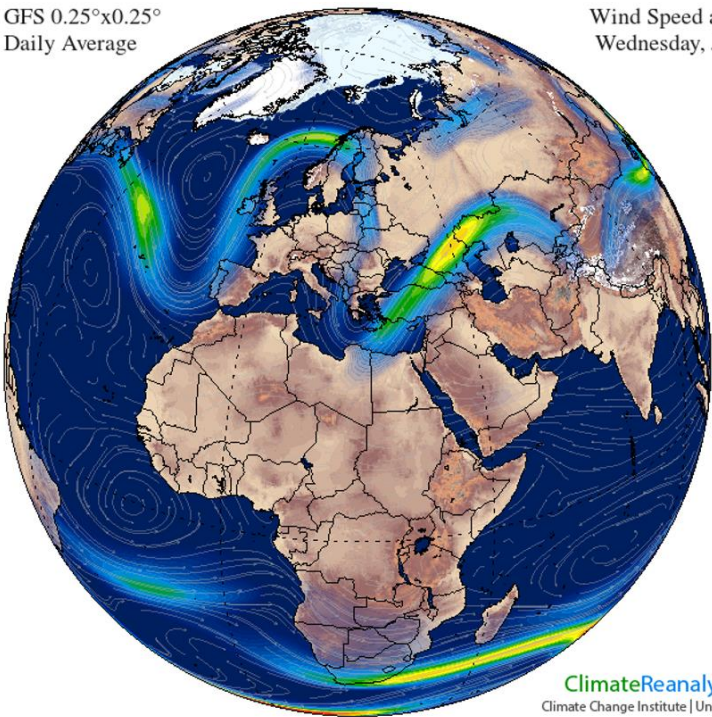
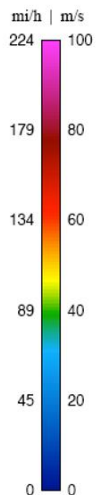


GFS 0.25°x0.25°
Daily Average

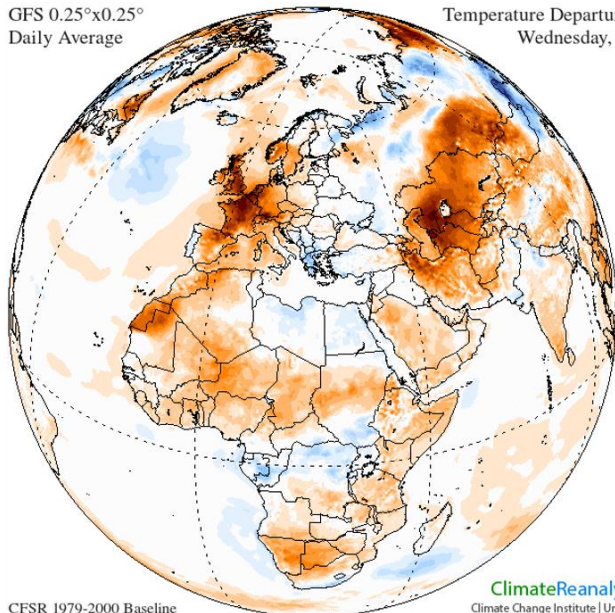


Wind Speed at 250 mbar
Wednesday, Jul 01, 2015

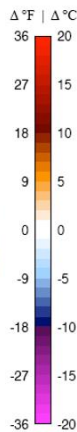


ClimateReanalyzer.org
Climate Change Institute | University of Maine

GFS 0.25°x0.25°
Daily Average



Temperature Departure from Avg
Wednesday, Jul 01, 2015



CFSR 1979-2000 Baseline

ClimateReanalyzer.org
Climate Change Institute | University of Maine

| | | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| World + 0.62 °C | Northern Hemisphere + 1.16 °C | Arctic + 1.19 °C |
| Tropics + 0.88 °C | Southern Hemisphere + 0.08 °C | Antarctic - 3.93 °C |

| | | |
|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| + 0.28 °C Tropics | + 0.08 °C Southern Hemisphere | - 3.93 °C Antarctic |
| + 0.65 °C World | + 1.16 °C Northern Hemisphere | + 1.19 °C Arctic |

CFSR 1979-2000 Baseline

ClimateReanalyzer.org
Climate Change Institute | University of Maine

Espurna n°74

Ref: [SIF 15/1200]

Juliol 2015

Butlletí informatiu
de Prevenció
d'Incendis
Forestals



Por

Unitat Tècnica 902
Secció de Prevenció d'Incendis Forestals
Direcció General de l'Agència de Seguretat i
Resposta a les Emergències
Presidència de la Generalitat

ÍNDIX

| | |
|---|----|
| Claus del mes..... | 2 |
| Incendis rellevants..... | 6 |
| Dades Estadístiques..... | 7 |
| Valors Acumulats | 7 |
| Comparació amb els valors mitjans..... | 8 |
| Evolució mensual: nombre..... | 9 |
| Evolució mensual: superfície afectada..... | 11 |
| Anàlisi de les causes | 13 |
| Relació completa d'incendis en el període | 14 |
| Apartat Especial. Humitat dels combustibles vius* | 16 |

Foto portada: Dorsal d'altres pressions sobre Europa occidental, i anomalia de temperatures respecte a la mitjana (1979-2000), data 01 de juliol de 2015. La dorsal va mantenir l'estabilitat a la zona i va permetre l'entrada pel sud de masses de aire càlid. Font: www.tiempo.com

CLAUS DEL MES¹

Meteorològicament el mes de juliol a la Comunitat Valenciana ha estat marcat per les altes temperatures i per les tempestes, que en la majoria de les ocasions han estat acompanyades de precipitacions més o menys intenses. No obstant això, aquestes precipitacions no han estat generalitzades a tota la Comunitat, ja que a la província d'Alacant han estat molt més escasses.

A nivell nacional, juliol de 2015 ha resultat el mes més càlid a Espanya des que AEMET té registres oficials. Concretament, la temperatura mitjana del país va ser de 26,5°C, un valor que està 2,5°C per sobre de la mitjana del mes. A nivell de Comunitat Valenciana, la major part del territori ha estat entre 2,5 i 3,5 graus per damunt de la mitjana mensual, tal com es pot veure al següent mapa:

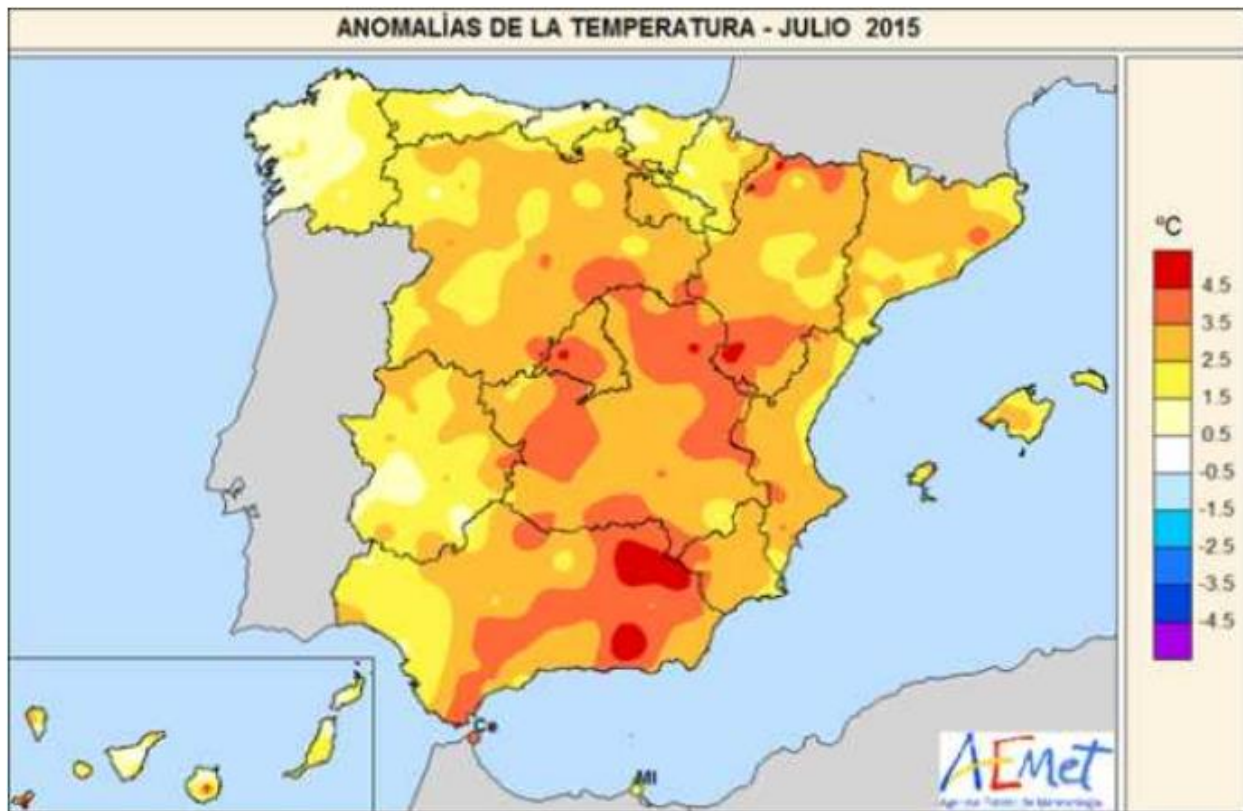


Figura 1. Mapa de anomalías de temperatura. Julio de 2015

Una de les conseqüències de l'estabilitat i de la intensa calor és l'escalfament de la superfície del mar, que a mitjans de juliol es trobava entre 26°C i 27°C davant de la costa de la Comunitat Valenciana, temperatura que és aproximadament 2°C superior al normal en aquestes dates. Són valors de temperatura del mar més típics de final d'agost que de meitat de juliol, el que a curt termini pot afavorir que les brises marítimes que es disparen a partir de migdia i que refresquen la franja litoral, siguin un poc menys intenses que l'habitual.

¹ La informació sobre meteorologia, excepte indicació expressa, prové de AEMET

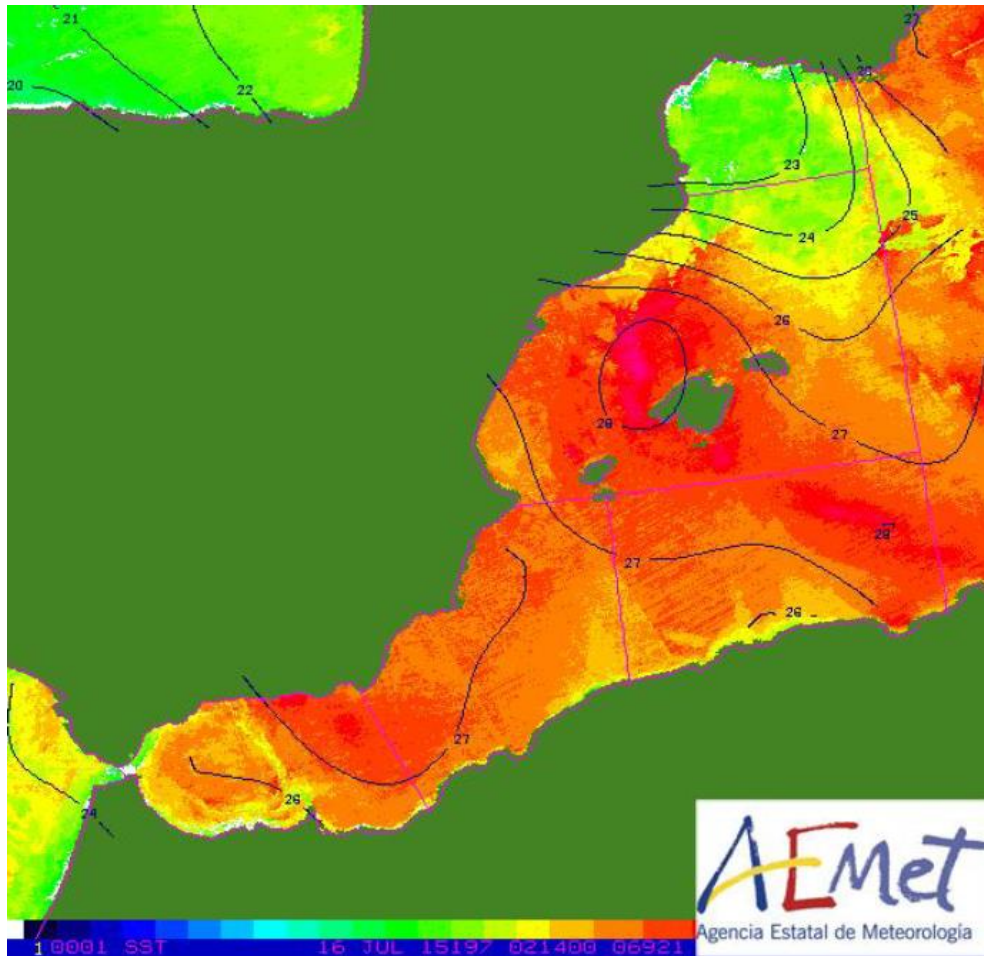


Figura 2. Imatge obtinguda amb una combinació de les dades dels canals infrarojos del satèl·lit NOAA-19, que dóna la temperatura de la superfície del mar. Actualitzada al 16 juliol 2015 amb dades del dia anterior

Pel que fa a les precipitacions, com s'ha comentat, han vingut principalment per tempestes, i han estat de caràcter desigual. La província de Castelló i l'interior de la província de València han estat les que han recollit més litres de pluja. Per la seva banda, la província d'Alacant, sobretot la zona de costa i la meitat sud, és la que ha tingut un caràcter més sec. El següent mapa mostra el percentatge de precipitació acumulada durant el mes de juliol, respecte a la mitjana normal (de 1981 a 2010):

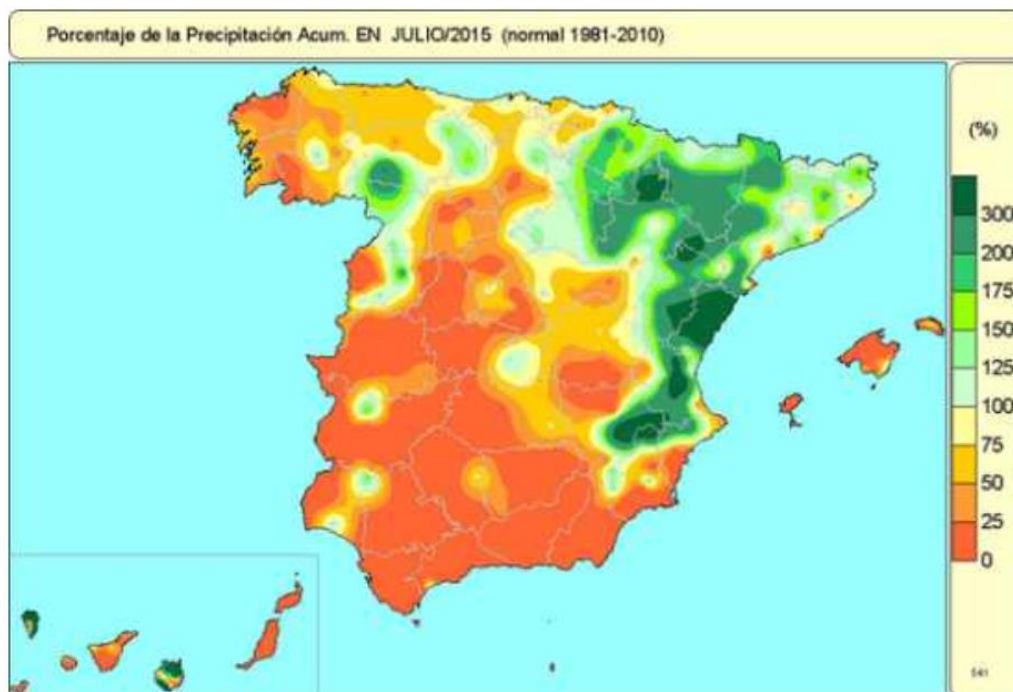


Figura 3. Percentatge de precipitació acumulada al juliol de 2015, respecte a la mitjana normal (1981-2010)

D'altra banda, la predicció estacional per a l'agost-setembre-octubre de 2015 marca que és més probable que la temperatura arribi a valors superiors als normals a tot Espanya, i de manera més acusada a l'est peninsular.

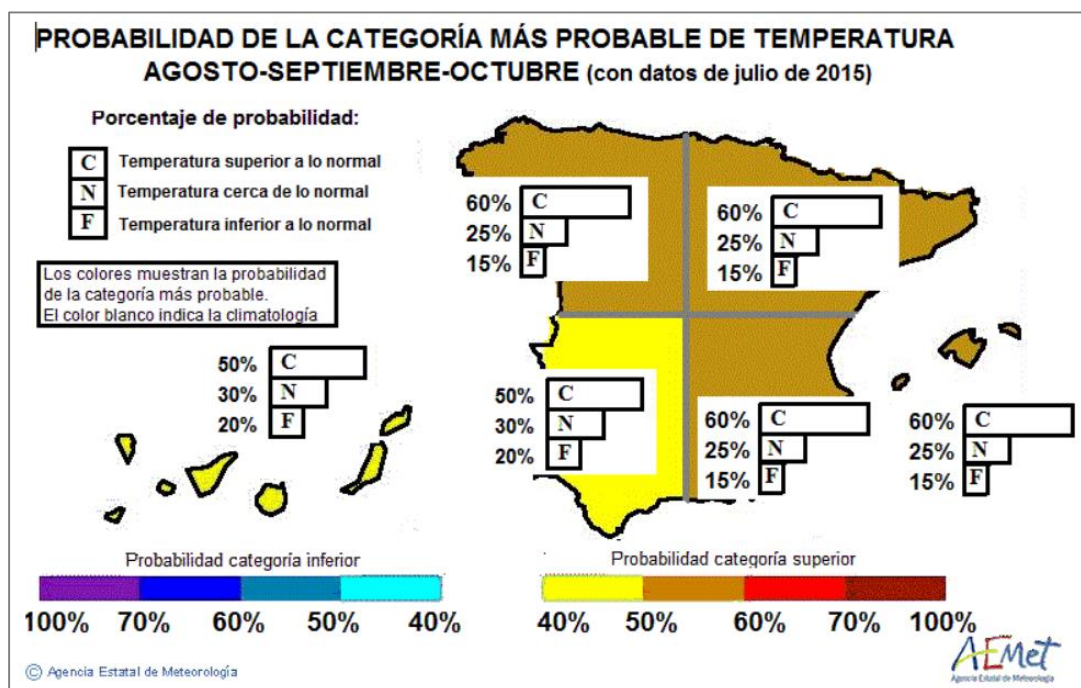


Figura 4. Probabilitat de la categoria més probable de temperatura per agost-setembre-octubre 2015

I pel que fa a la precipitació, per a l'agost-setembre-octubre és més probable que aquesta sigui superior als valors normals a la meitat est peninsular:

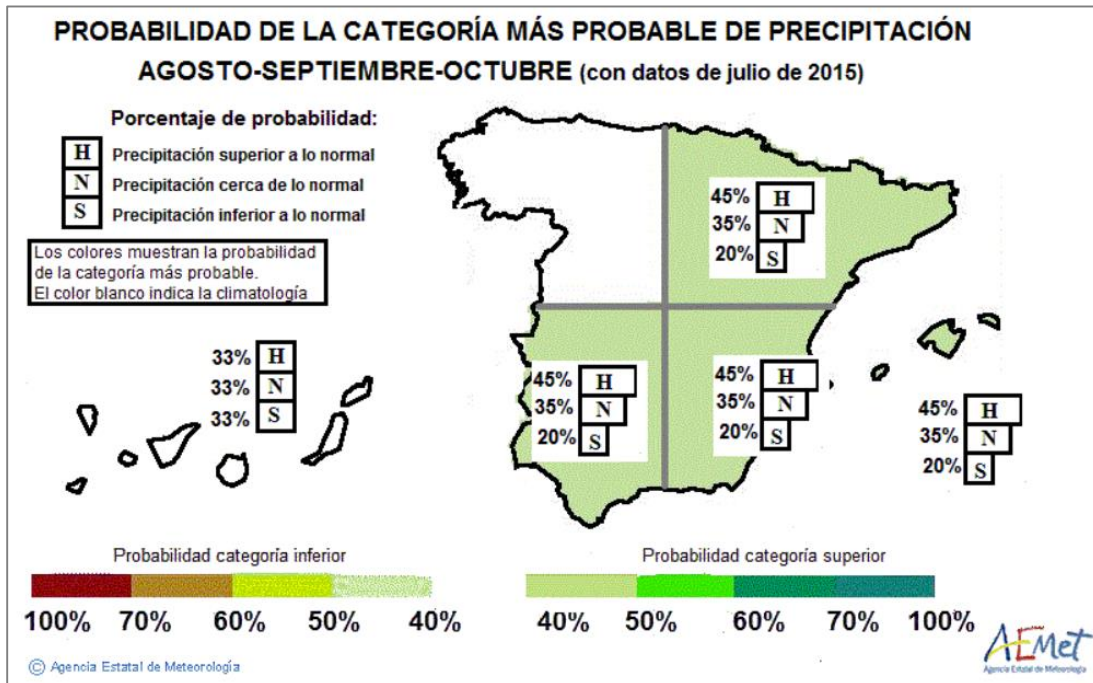


Figura 5. Probabilitat de la categoria més probable de precipitació per agost-setembre-octubre 2015

Pel que fa a incendis forestals, s'han comptabilitzat per al mes de juliol un total de **55 incendis** (valor un poc per baix de la mitjana), amb una superfície forestal afectada de **459,31 ha** (també un poc per baix de la mitjana mensual). NOTA: Les dades són provisionals. Qualsevol variació en el còmput es veurà reflectida en el següent número del butlletí.

INCENDIS RELLEVANTS

Durant el mes de juliol s'ha registrat un incendi d'especial rellevància:

- El dia 07 es va iniciar un incendi al municipi de Montán (Castelló) a causa de la caiguda d'un llamp. En total es van cremar 417,88 ha de terreny forestal, en la seva major part de vegetació arbrada. L'incendi, en general, va propagar de forma bastant lenta. Tant la meteorologia com el contingut d'humitat de la vegetació (com es veurà en l'apartat especial que s'ha preparat al final d'aquest número del butlletí), van contribuir de forma important a aquest fet.

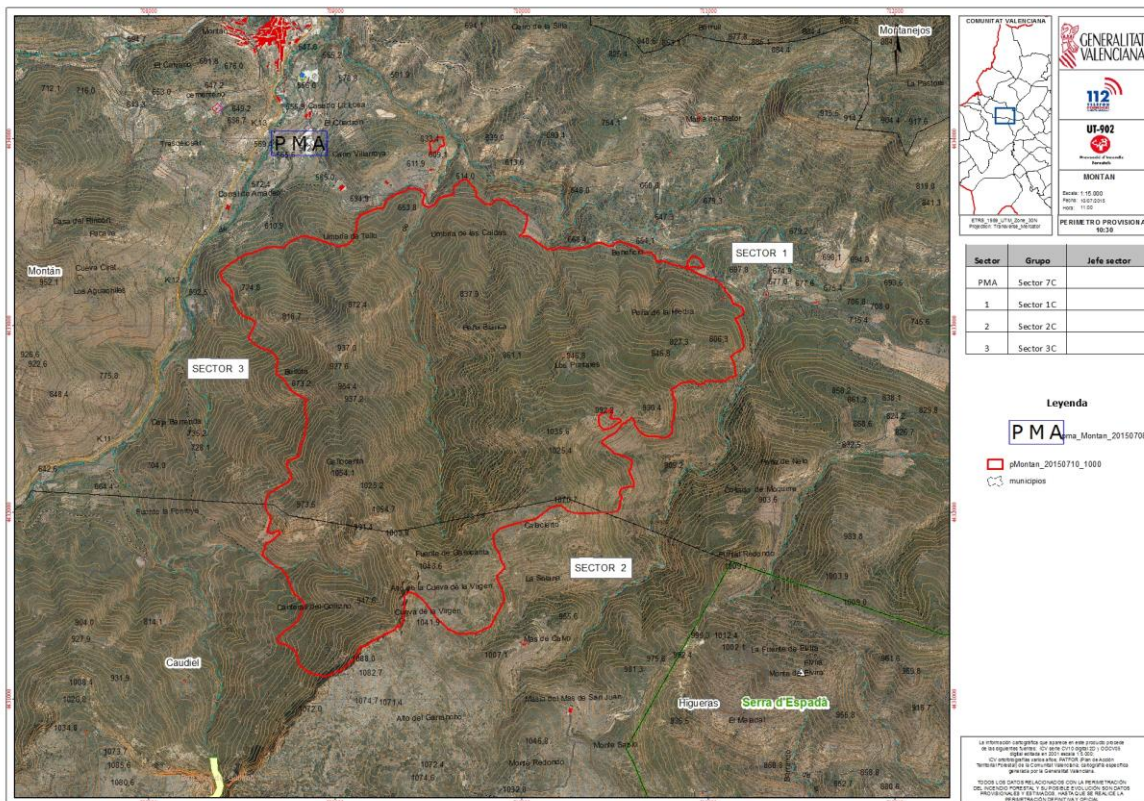


Figura 6. Perímetre de l'incendi de Montán del 07/07/2015. Elaboració pròpia UT-902.

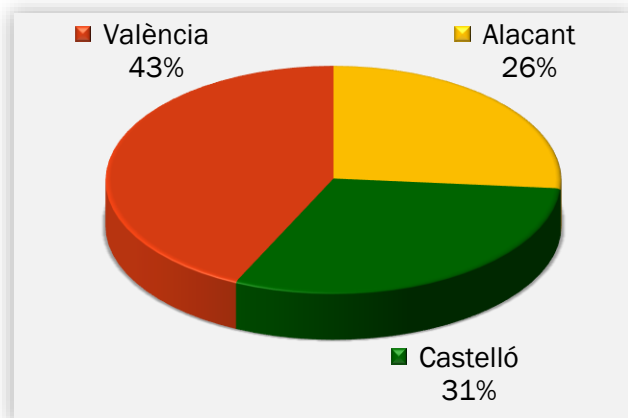
DADES ESTADÍSTIQUES

VALORS ACUMULATS

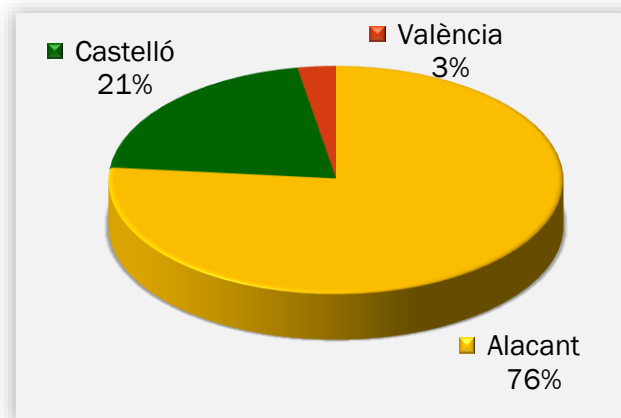
A la taula 1 i en els gràfics 1 i 2 es realitza un desglossament detallat del nombre d'incendis i la superfície afectada acumulada en l'any 2015 per províncies.

| Província | Nombre | Superfície afectada Ha | | | | |
|--------------|------------|------------------------|-----------------|-----------------|---------------|-----------------|
| | | Superfície rasa | | | Arbrada | Total |
| | | Canyar | Altres rases | Total rasa | | |
| Alacant | 62 | 13,15 | 1.669,23 | 1.682,38 | 112,92 | 1.795,30 |
| Castelló | 72 | 5,17 | 55,33 | 60,49 | 424,80 | 485,29 |
| València | 101 | 37,91 | 10,72 | 48,63 | 16,16 | 64,79 |
| Total | 235 | 56,22 | 1.735,28 | 1.791,50 | 553,88 | 2.345,38 |

Taula 1. Nombre d'incendis i superfície afectada per tipus i províncies



Gràfic 1. Nombre d'incendis en percentatge



Gràfic 2. Superfície afectada en percentatge

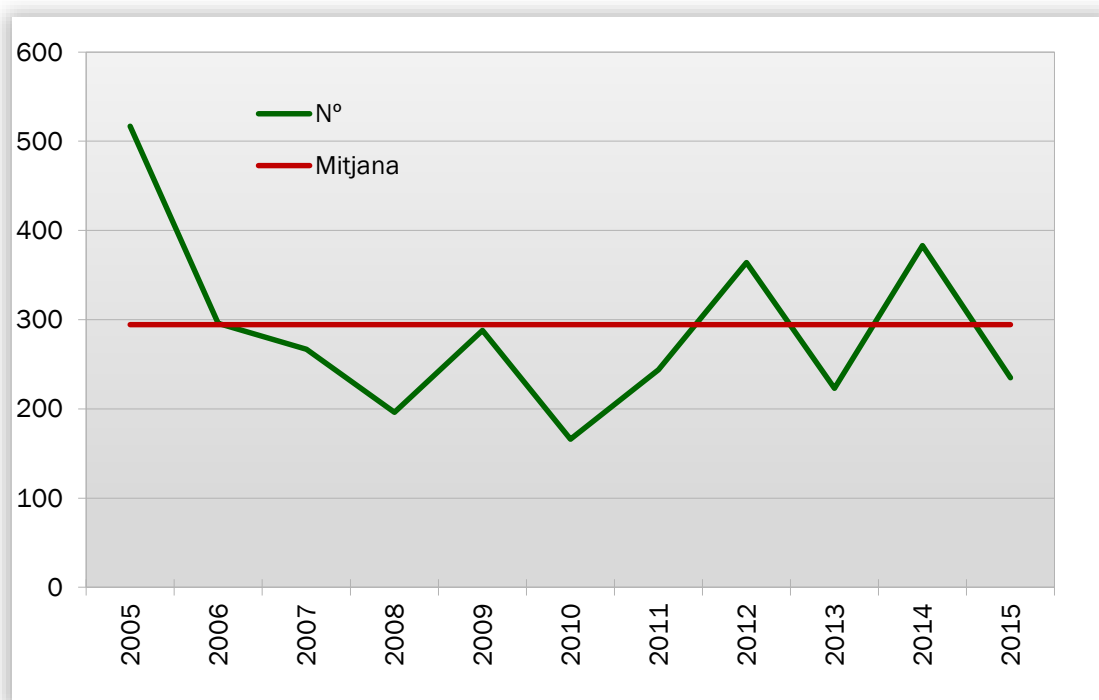
La província de València és la que ha registrat més incendis, seguida de la de Castelló. No obstant això, en quant a superfície, la major part correspon a la província d'Alacant amb el 76%. La de Castelló suma el 21%, mentre que la de València només acumula el 3% del total.

COMPARACIÓ AMB ELS VALORS MITJANS

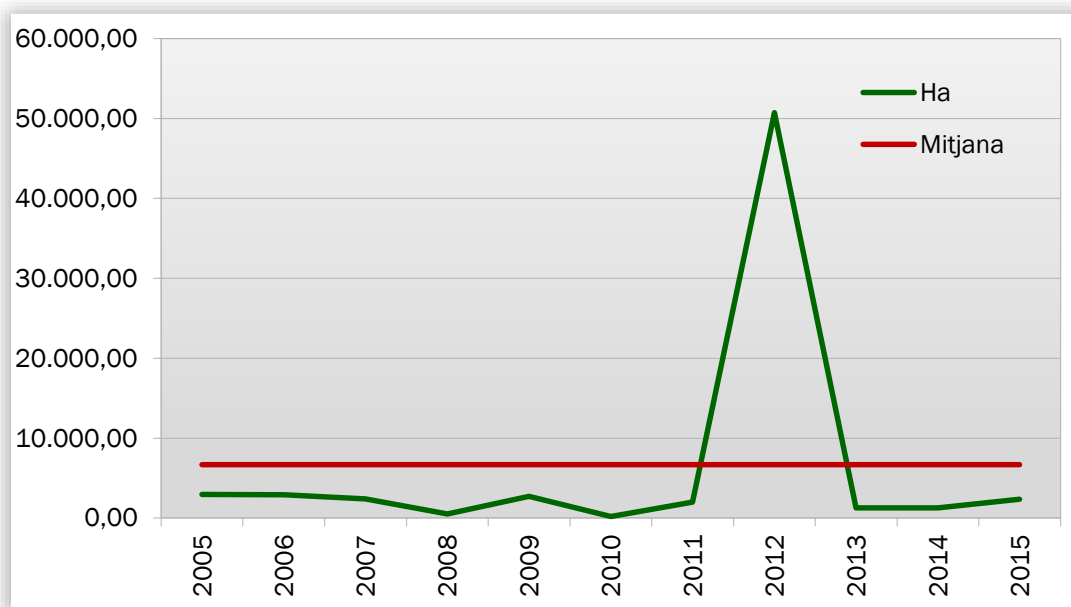
Els valors acumulats a 31 de juliol que es detallen a la taula 2 reflecteixen que s'han produït 235 incendis, valor per baix de la mitjana, que se situa en 294 incendis. La superfície afectada acumulada també està per baix de la mitjana, que resulta ser de 6.696,73 ha.

| Any | Nº | Superfície |
|------|-----|------------|
| 2005 | 517 | 2.939,15 |
| 2006 | 296 | 2.931,26 |
| 2007 | 267 | 2.400,19 |
| 2008 | 196 | 515,52 |
| 2009 | 288 | 2.712,63 |
| 2010 | 166 | 203,96 |
| 2011 | 244 | 1.997,55 |
| 2012 | 364 | 50.741,85 |
| 2013 | 223 | 1.260,21 |
| 2014 | 383 | 1.264,94 |
| 2015 | 235 | 2.345,38 |

Taula 2. Nombre i superfície acumulats en el mateix període analitzat



Gràfic 3: Evolució del nombre d'incendis en comparació amb el valor mitjà



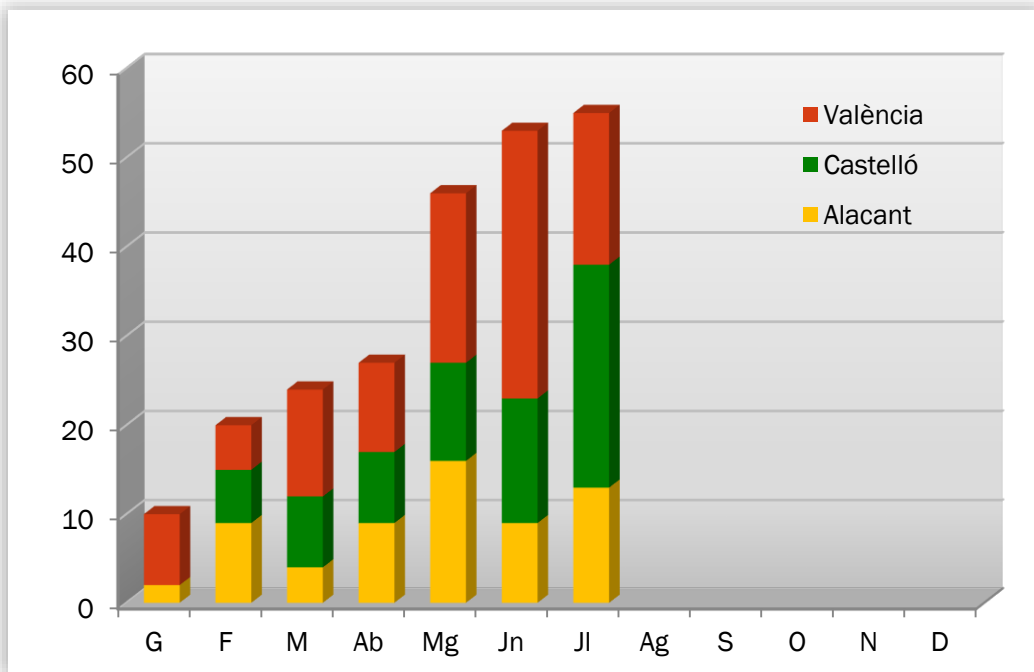
Gràfic 4: Evolució de la superfície afectada en comparació amb el valor mitjà

EVOLUCIÓ MENSUAL: NOMBRE

L'evolució mensual es representa a través d'una taula numèrica en la qual es recullen els valors per a cada província, i el total de la Comunitat Valenciana (taula 3), juntament amb dos diferents representacions gràfiques, una de valors acumulats per províncies i una altra de comparació amb la mitjana dels últims 10 anys (gràfics 5 i 6).

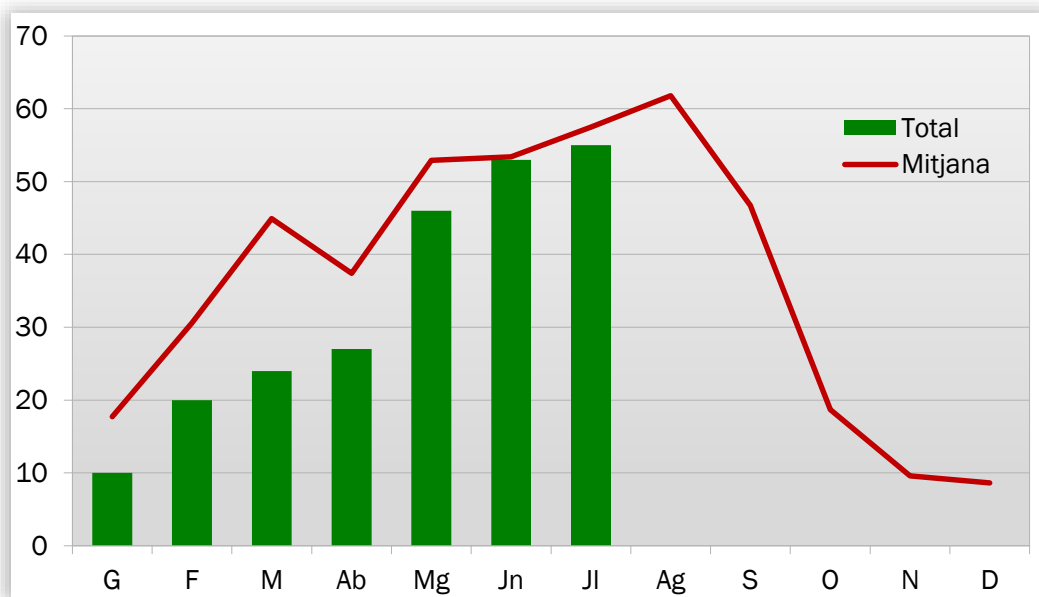
| Mes | Alacant | Castelló | València | Total |
|--------------|-----------|-----------|------------|------------|
| Gener | 2 | 0 | 8 | 10 |
| Febrer | 9 | 6 | 5 | 20 |
| Març | 4 | 8 | 12 | 24 |
| Abril | 9 | 8 | 10 | 27 |
| Maig | 16 | 11 | 19 | 46 |
| Juny | 9 | 14 | 30 | 53 |
| Juliol | 13 | 25 | 17 | 55 |
| Agost | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Setembre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Octubre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Novembre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Desembre | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TOTAL | 62 | 72 | 101 | 235 |

Taula 3. Evolució mensual del nombre d'incendis (2015)



Gràfic 5: Nombre d'incendis per mesos i províncies

S'han registrat durant el mes de juliol 55 incendis en total, 13 a la província d'Alacant, 25 a la de Castelló i 17 a la de València. En conjunt, el nombre d'incendis està un poc per baix de la mitjana en el mes de juliol (58).



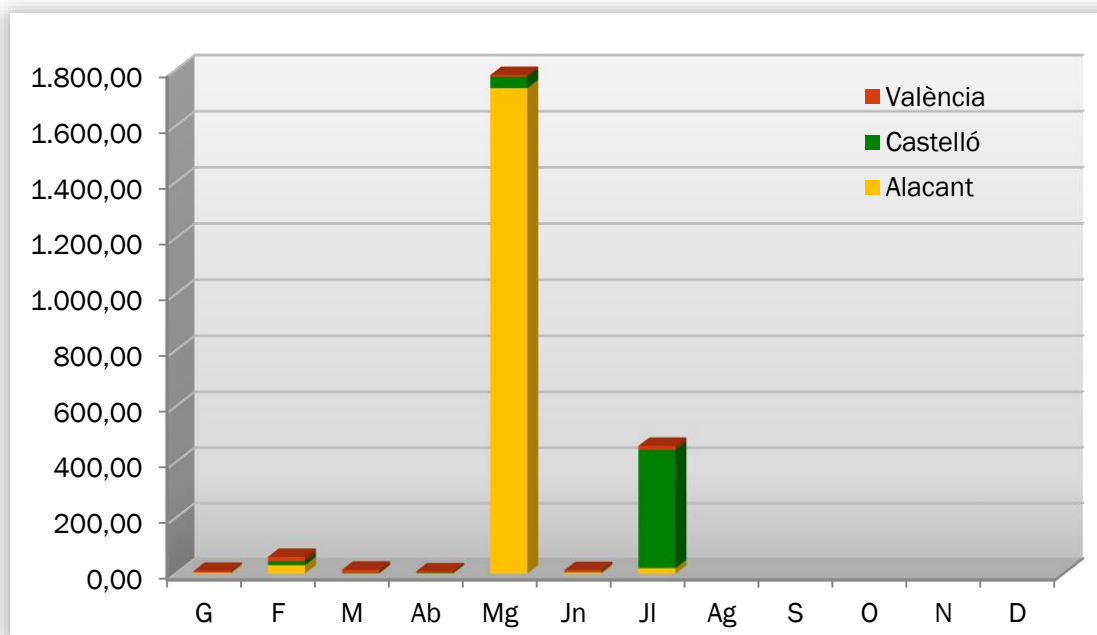
Gràfic 6: Nombre d'incendis per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

EVOLUCIÓ MENSUAL: SUPERFÍCIE AFECTADA

L'estudi de l'evolució mensual de la superfície afectada segueix una estructura similar a la ja descrita en l'apartat referit al nombre, si bé en la comparació amb els valors mitjans, donades les grans diferències de valors, s'ha utilitzat una escala logarítmica (gràfic 8).

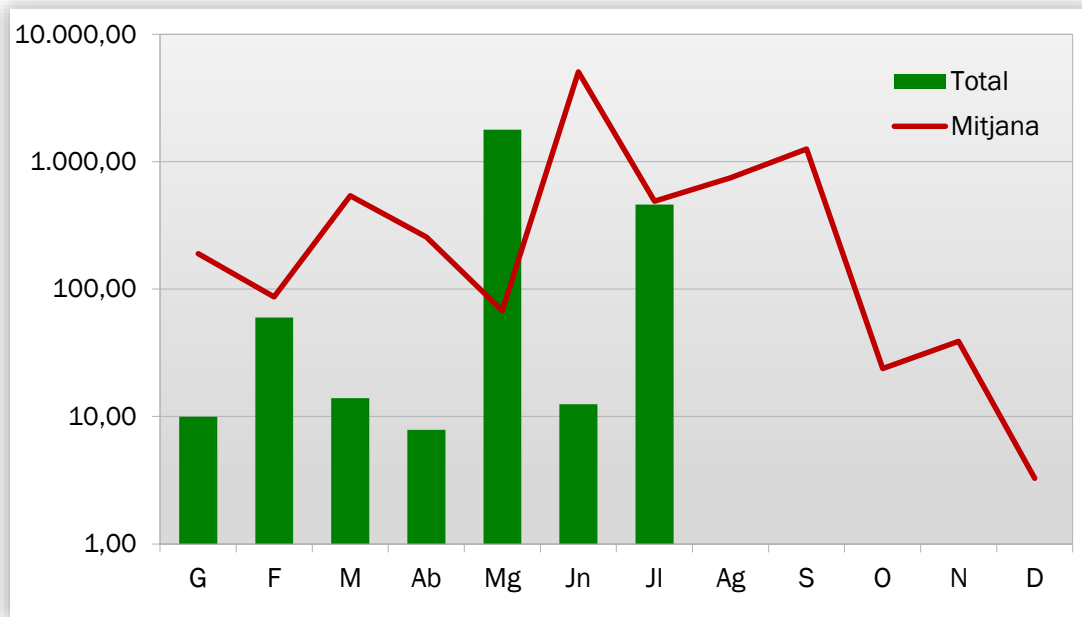
| Mes | Alacant | Castelló | València | Total |
|--------------|----------------|---------------|--------------|----------------|
| Gener | 3,72 | 0,00 | 6,27 | 9,99 |
| Febrer | 29,89 | 13,95 | 16,03 | 59,87 |
| Març | 1,05 | 1,67 | 11,19 | 13,90 |
| Abril | 1,51 | 2,66 | 3,70 | 7,86 |
| Maig | 1735,48 | 40,17 | 6,35 | 1782,00 |
| Juny | 4,28 | 1,21 | 6,96 | 12,46 |
| Juliol | 19,37 | 425,64 | 14,29 | 459,31 |
| Agost | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Setembre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Octubre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Novembre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Desembre | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| TOTAL | 1795,30 | 485,29 | 64,79 | 2345,38 |

Taula 4: Evolució mensual de la superfície afectada (2015)



Gràfic 7: Superfície afectada per mesos i províncies

Al mes de juliol de 2015 s'han vist afectades per incendis un total de 459,31 hectàrees de terreny forestal, de les quals 19,37 corresponen a la província d'Alacant, 425,64 a la província de Castelló (la major part corresponents a l'incendi de Montán), i 14,29 a la de València.

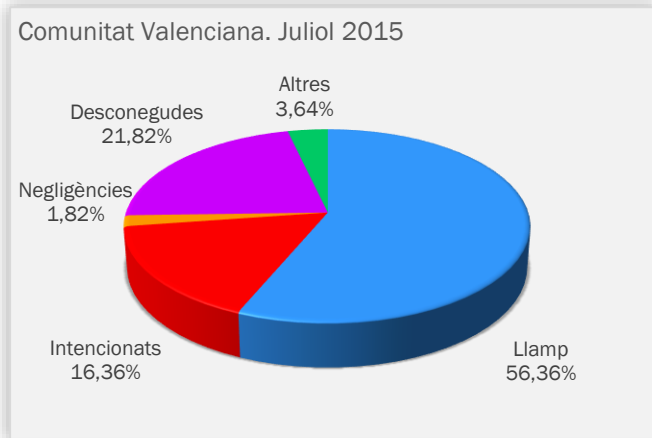


Gràfic 8: Superfície afectada per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

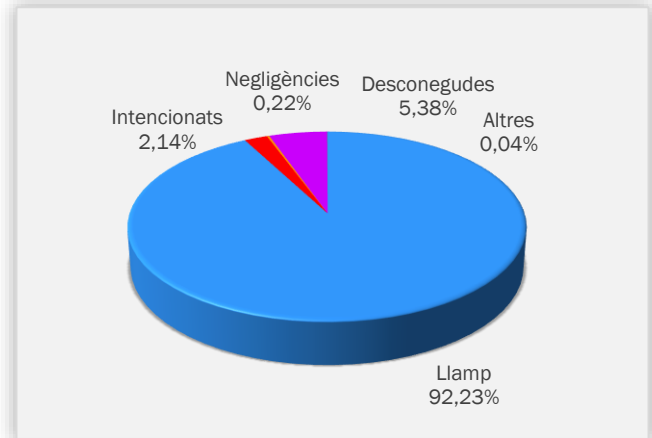
La superfície afectada al mes està un poc per baix de la mitjana del decenni, que es situa en 490,56 ha.

ANÀLISI DE LES CAUSES

L'estudi de les causes s'ha realitzat a partir dels percentatges en nombre i en superfície afectada, per al total de la Comunitat Valenciana per al mes de juliol, i posteriorment el mateix anàlisi per al total acumulat en l'any 2015.

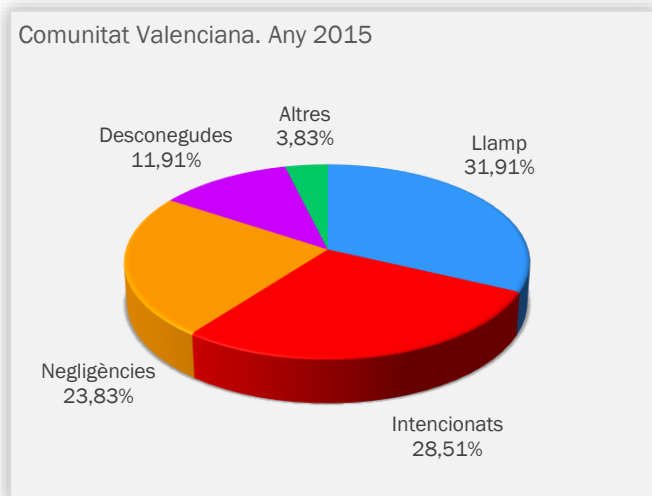


Gràfic 9: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa

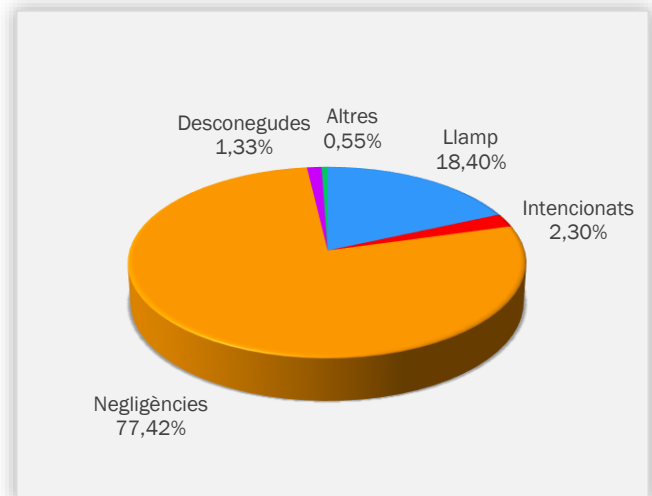


Gràfic 10: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa

Al mes de juliol s'han produït, en el conjunt de la Comunitat Valenciana, 31 incendis per llamp, sent la causa més important durant aquest mes. A més, han ocorregut 9 incendis intencionats, 1 incendi per negligències, 12 per causes desconegudes, i 2 per altres causes.



Gràfic 11: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa. Acumulat 2015



Gràfic 12: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa. Acumulat 2015

RELACIÓ COMPLETA D'INCENDIS EN EL PERÍODE

| Data | Municipi | Sup (ha) | Causa | Paratge | Província |
|-----------|-------------------------|----------|-------|----------------------|-----------|
| 02-jul-15 | Sagunt/Sagunto | 1,000 | 2 | Marjal dels Moros | VALÈNCIA |
| 04-jul-15 | Barxeta | 0,300 | 1 | Barranco Cebeda | VALÈNCIA |
| 06-jul-15 | Llíria | 0,250 | 3 | El Campo | VALÈNCIA |
| 06-jul-15 | Carlet | 0,005 | 1 | Ribera del Río Magro | VALÈNCIA |
| 07-jul-15 | Xixona/Jijona | 0,015 | 4 | Cruce la Sagra | ALACANT |
| 07-jul-15 | Montán | 417,880 | 0 | Alto Bellota | CASTELLÓ |
| 07-jul-15 | Jérica | 1,000 | 0 | La Dehesa | CASTELLÓ |
| 07-jul-15 | Arañuel | 0,010 | 0 | Horcajo | CASTELLÓ |
| 09-jul-15 | Jérica | 0,070 | 3 | El Bolaje | CASTELLÓ |
| 09-jul-15 | Torreblanca | 0,020 | 1 | Parretes | CASTELLÓ |
| 11-jul-15 | Tuéjar | 0,002 | 1 | Los Terreros | VALÈNCIA |
| 12-jul-15 | Guardamar del Segura | 0,300 | 3 | Playa del Rebollo | ALACANT |
| 13-jul-15 | Catí | 1,800 | 3 | Mas de Jovaní | CASTELLÓ |
| 13-jul-15 | Jérica | 0,050 | 1 | Fuente del Abadejo | CASTELLÓ |
| 15-jul-15 | Manuel | 0,440 | 1 | Camí Palmeral | VALÈNCIA |
| 16-jul-15 | Cabanes | 0,010 | 3 | Prat de Cabanes | CASTELLÓ |
| 17-jul-15 | Senyera | 8,600 | 1 | Riu Albaida | VALÈNCIA |
| 17-jul-15 | Vallanca | 0,800 | 0 | Hoya del Carro | VALÈNCIA |
| 17-jul-15 | Cabanes | 0,020 | 3 | Prat de Cabanes | CASTELLÓ |
| 18-jul-15 | Requena | 0,010 | 0 | Finca Valiente | VALÈNCIA |
| 18-jul-15 | Venta del Moro | 1,050 | 0 | Puntal Merino | VALÈNCIA |
| 18-jul-15 | Morella | 0,001 | 0 | Mas del Collet | CASTELLÓ |
| 18-jul-15 | Morella | 0,000 | 0 | Coll de l'Aigua | CASTELLÓ |
| 18-jul-15 | Vistabella del Maestrat | 0,003 | 0 | Mas de la Chaparra | CASTELLÓ |
| 18-jul-15 | Benafigos | 0,007 | 0 | Mas de Coves | CASTELLÓ |
| 18-jul-15 | Toga | 0,002 | 0 | La Loma | CASTELLÓ |
| 19-jul-15 | Turís | 0,060 | 0 | Viñamalata | VALÈNCIA |
| 19-jul-15 | Requena | 1,500 | 0 | Casa del Doctor | VALÈNCIA |
| 19-jul-15 | Bolulla | 0,250 | 1 | Els Chorros | ALACANT |
| 20-jul-15 | Quatretondeta | 0,020 | 0 | La Canal | ALACANT |
| 20-jul-15 | Penàguila | 0,120 | 0 | El Morerar | ALACANT |

| | | | | | |
|-----------|-------------------------|--------|---|-----------------------|----------|
| 21-jul-15 | Sierra Engarcerán | 0,002 | 0 | Tossal de la Canà | CASTELLÓ |
| 21-jul-15 | Vistabella del Maestrat | 0,000 | 0 | El Tossal | CASTELLÓ |
| 21-jul-15 | Culla | 0,010 | 0 | Mas del Pessadet | CASTELLÓ |
| 21-jul-15 | Vistabella del Maestrat | 0,004 | 0 | Coll del Vidre | CASTELLÓ |
| 22-jul-15 | Casas Altas | 0,002 | 0 | Puntal de los Malenos | VALÈNCIA |
| 22-jul-15 | Ayora | 0,020 | 0 | Las Vacas | VALÈNCIA |
| 22-jul-15 | Bicorp | 0,020 | 0 | Hoya del Maseno | VALÈNCIA |
| 22-jul-15 | Alacant/Alicante | 0,150 | 4 | San Gabriel | ALACANT |
| 22-jul-15 | Azuébar | 0,005 | 3 | Almendrolar | CASTELLÓ |
| 23-jul-15 | Pedreguer | 12,500 | 3 | Pouet | ALACANT |
| 23-jul-15 | Ayora | 0,001 | 0 | Collado de San Juan | VALÈNCIA |
| 24-jul-15 | Tírig | 0,150 | 0 | Masía Morellana | CASTELLÓ |
| 24-jul-15 | Albocàsser | 0,500 | 0 | Mas de Martí | CASTELLÓ |
| 26-jul-15 | Vall d'Alba | 3,750 | 3 | Mas de Català | CASTELLÓ |
| 27-jul-15 | Vila-real | 0,150 | 1 | Pinella | CASTELLÓ |
| 27-jul-15 | Orihuela | 0,010 | 3 | Finca Gobernadora | ALACANT |
| 29-jul-15 | Xàbia/Jávea | 0,001 | 3 | Cansaloes | ALACANT |
| 30-jul-15 | Sella | 0,003 | 0 | La Solana | ALACANT |
| 30-jul-15 | Quatretondeta | 0,004 | 0 | Sierra Serrella | ALACANT |
| 30-jul-15 | Sanet y Negrals | 0,001 | 0 | Massil | ALACANT |
| 30-jul-15 | Confrides | 6,000 | 3 | Font de l'Abre | ALACANT |
| 30-jul-15 | Morella | 0,000 | 0 | La Juncosa | CASTELLÓ |
| 31-jul-15 | Zorita del Maestrazgo | 0,200 | 0 | Mas de Fuster | CASTELLÓ |
| 31-jul-15 | Yátova | 0,230 | 0 | Cañada Ramón Pardo | VALÈNCIA |

Codis de causes

- (0) Llamp
- (1) Intencionats
- (2) Negligències
- (3) Desconeixudes/Investigació
- (4) Altres

APARTAT ESPECIAL. HUMITAT DELS COMBUSTIBLES VIUS*

* Autor de l'article original: Raúl Quílez Moraga. Tècnic del Consorci Provincial de Bombers de València. Editat i adaptat per a aquest número de l'Espurna per la Unitat Tècnica 902, en col·laboració amb l'autor.

El comportament observat en els incendis de l'any 2012, i l'aparició dels simuladors d'incendis forestals d'última generació, va generar la necessitat de disposar d'un profund coneixement sobre la interacció d'aquest comportament i el contingut d'humitat del combustible viu.

En base a aquesta necessitat, l'any 2013 es van començar a prendre mostres de vegetació viva de les principals espècies forestals presents en els incendis a la província de València, durant la campanya d'incendis d'estiu.

Per disposar de més dades sobre l'evolució anual de la humitat de les espècies, l'octubre del mateix any es va crear una xarxa de presa de dades d'humitats del combustible viu a la província de València, que l'any 2014 es va ampliar a tota la Comunitat Valenciana, amb la col·laboració del personal del Pla de Vigilància Preventiva contra Incendis Forestals. Aquest projecte està donant unes dades molt valuoses que permeten entendre molt millor el comportament dels incendis en els diferents punts de la Comunitat, a més de poder establir quines són les zones de major risc d'incendi relacionat amb l'estrès hídric de la vegetació.

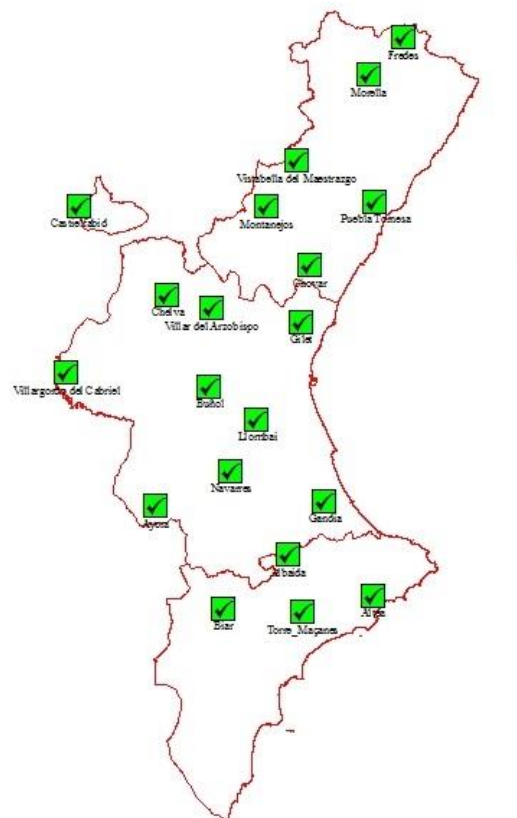


Figura 7. Mapa d'Estacions de mostreig de la humitat del combustible viu. Elaboració pròpia UT-902

En l'actualitat, es realitzen preses de mostres de 26 espècies de tots els estrats de forma mensual en el conjunt de les estacions vistes al mapa anterior. A més, es prenen mostres de la vegetació més representativa d'aquells incendis forestals amb comportament més extrem, i de totes les cremes prescrites que es realitzen a la Comunitat. Tot això està aportant una base de coneixement valuosíssima de cara a la millora de la prevenció, de les operacions d'extinció i, d'altra banda, constituirà la base tècnica per a l'execució de cremes prescrites, en funció dels objectius plantejats en les diferents estructures de vegetació presents a tota la Comunitat.

Centrant-nos en el tema dels incendis, si s'analitza de manera puntual el de Montán del 7 de juliol de 2015, en base als valors de la humitat del combustible viu per a les diferents espècies, es pot comprendre molt millor el comportament del foc en aquesta època de l'any, i sobre un combustible model 4/7, fruit de la regeneració de l'incendi que l'any 1994 va afectar a aquesta zona. L'estructura general de la vegetació en aquest model de combustible, presentava un dens regenerat de *Pinus halepensis* i *Pinus pinaster* en la fase en què comencen a dominar a altres espècies arbòries o arbustives presents. Les espècies dominades eren fonamentalment *Ulex parviflorus* i en menor mesura altres com *Quercus ilex*, *Pistacia terebinthus*, *Juniperus oxycedrus*, i *Rosmarinus officinalis*.



Figura 8. Incendi de Montán. Brigades obrint camí amb motoserra per poder entrar amb línies d'aigua

Si s'analitza el contingut d'humitat de les espècies esmentades, es pot observar com l'incendi podia propagar bàsicament per la part baixa del combustible, amb predominança de *Ulex parviflorus* amb molta quantitat de combustible mort, que finalment aconseguia dessecar l'estructura de pi sobre ella, provocant que calaren foc. Aquesta estructura tan densa de vegetació i la falta d'accésos per a les unitats d'extinció, va dificultar en gran mesura el seu treball. Al mateix temps que impedia l'entrada amb agilitat del personal per terra i la penetració de l'aigua dels mitjans aeris, afavoria que

l'incendi continués per baix del dosser, conduït per la baixa humitat en l'argelaga, com si d'un incendi de subsòl es tractés, realineant-se vessant a baix, i llançant noves carreres en direcció ascendent.

| ESTIMACIÓ DE LA HUMITAT PER A L'ESPÈCIE EN BASE ALS SEUS PERCENTILS | | |
|---|-----------|-------------|
| Espècie | Humitat % | Valoració |
| <i>Ulex parviflorus</i> | 78,18 | Baixa |
| <i>Quercus ilex</i> | 84,12 | Baixa |
| <i>Pinus halepensis</i> | 106,35 | Normal alta |
| <i>Juniperus oxicedrus</i> | 108,05 | Alta |
| <i>Pistacia terebinthus</i> | 121,22 | Mitja alta |
| <i>Pinus pinaster</i> | 121,76 | Normal alta |
| <i>Rosmarinus officinalis</i> | 142,72 | Mitja alta |

Taula 5. Humitat del combustible viu de les principals espècies presents en l'incendi de Montán. Elaboració pròpia UT902