



Espurna n°127

December 2019

Butlletí informatiu

de Prevenció

d'Incendis

Forestals



GENERALITAT
VALENCIANA



Per

Unitat Tècnica UT-902

Servei de Prevenció d'Incendis Forestals

ÍNDIX

Claus del mes.....	2
Dades Estadístiques.....	6
Valors Acumulats.....	6
Comparació amb els valors mitjans	7
Evolució mensual: número	9
Evolució mensual: superfície afectada.....	11
Anàlisi de les causes	13
Relació completa d'incendis en el període	14
Incendis rellevants	15
MAPES.....	16
Distribució general dels incendis provisions de 2019 (punts d'inici).....	17
Distribució mensual dels incendis provisionals de 2019 (punts d'inici).....	18
Distribució del nombre d'incendis per municipi	19
Distribució del nombre d'incendis per municipi referit a 1.000ha de terreny forestal	20
Notícies i Divulgació	22
Resum anual 2019.....	22

Foto portada: Resum de portades de l'any 2019. Font: UT- 902

Per a qualsevol aclariment o suggeriment contactar amb: unidadtecnica902@gva.es

CLAUS DEL MES¹

El mes de desembre de 2019 ha sigut molt humit i extremadament càlid a la Comunitat Valenciana. La temperatura mitjana, 10.8 °C, és 2.1 °C superior que la de la climatologia de referència (8.7 °C), i la precipitació acumulada ha sigut 91.9 l/m², que és un 84% superior que la de la mitjana climàtica del període 1981-2010 (49.9 l/m²).

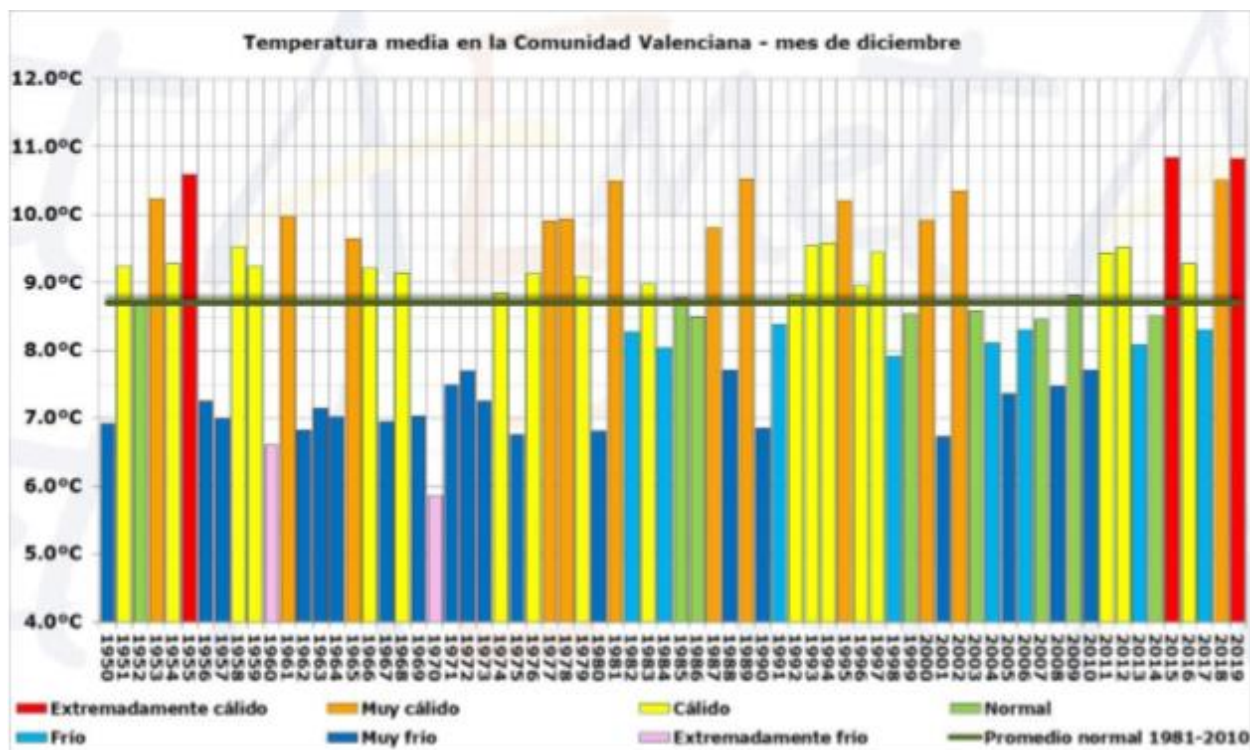


Figura 1. Temperatura mitjana dels mesos de desembre a la Comunitat Valenciana, en contrast amb la mitjana de la sèrie.

Desembre de 2019 ha sigut el segon més càlid des d'almenys 1950, però amb una temperatura mitjana quasi igual que la de 2015, que és el més càlid de la sèrie.

Encara que el mes va començar i va acabar amb valors de temperatura pròxims al normal o lleugerament freds, en els dies centrals, sobretot entre el 18 i el 28, es va produir un anòmal episodi d'altres temperatures que va tindre el seu punt culminant en el dia 21. Aqueix dia es van arribar a registrar fins a 26.7 °C a Pego, Oliva i Miramar, 26.1 a Carcaixent, 26.0 a Sumacàrcer i Barxeta, i més de 25 °C en moltes altres localitats del litoral i zones baixes del prelitoral de València i Castelló.

A València i Castelló la temperatura màxima registrada el dia 21 va ser de 25.3 °C, que és el valor més alt en un mes de desembre en tots dos observatoris en dècades; en concret, en l'observatori de Castelló no es registrava una temperatura tan alta al desembre des de 13 de desembre de 1981 (24.5 °C), i a València des de 27 de desembre de 1911 (25.6 °C).

¹ La informació sobre meteorologia, excepte indicació expressa, prové d'AEMET

La raó d'aqueixes temperatures tan anormalment altes es va deure al constant trànsit de masses d'aire de ponent, que són càlides en origen, i que, d'acord amb les anàlisis de trajectòries dels models numèrics, es van desplaçar milers de quilòmetres per tot l'oceà Atlàntic acompanyades també d'una intensa circulació de vent de l'oest.

De fet, a més de les altes temperatures es va registrar un intens temporal de vent de ponent, que a la província de València va ser el més important des de gener de 2010.

Les ratxes màximes de vent van superar els 100 km/h en Fredes i Morella (112 km/h), a Vilafranca i Xàtiva (107), a Pego i l'aeroport de València (105) i els 80 km/h en moltes altres localitats de Castelló, València i el nord d'Alacant. El vent molt fort va bufar durant els dies 20, 21 i 22, encara que les temperatures altes es van prolongar quasi fins a final d'any.

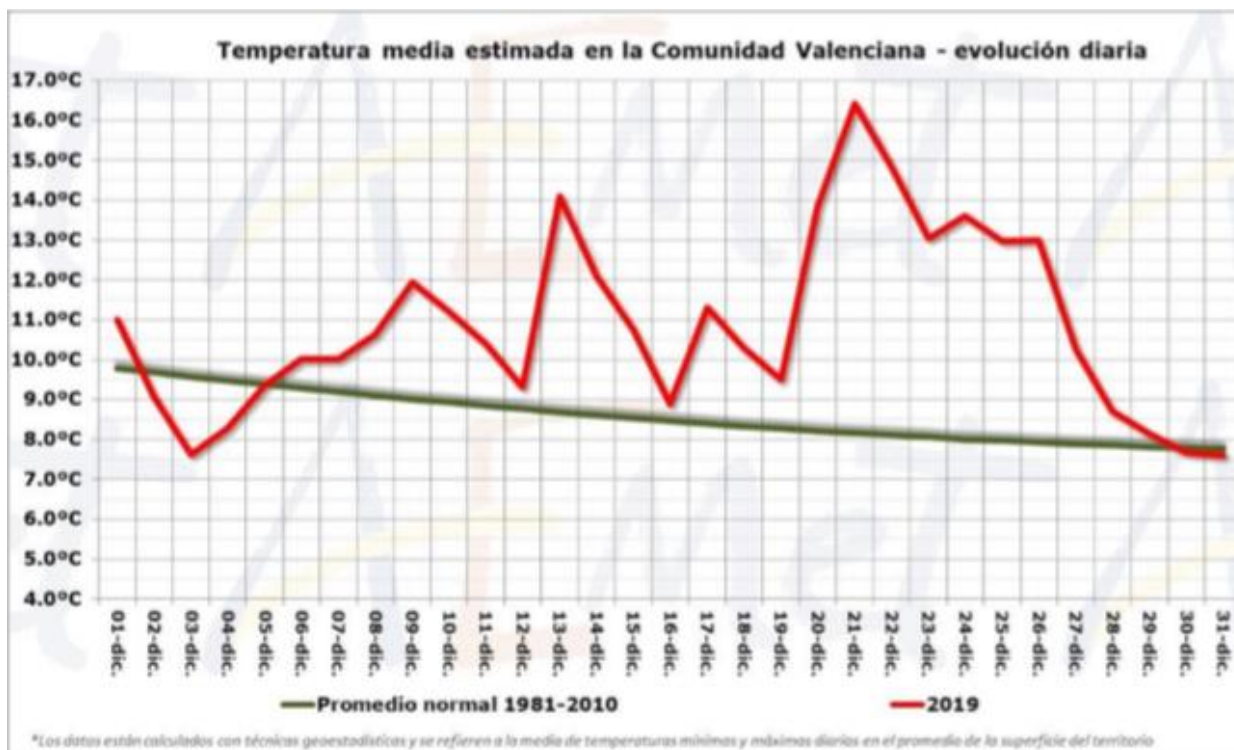


Figura 2. Evolució diària de la temperatura durant el mes de desembre a la Comunitat Valenciana.

Amb les tècniques geoestadístiques que s'apliquen per a calcular la temperatura mitjana. La mitjana de la superfície de la Comunitat Valenciana, el dia 21 va ser el dia de desembre més càlid des d'almenys 1950.

La precipitació acumulada ha sigut de 91.9 l/m², que és un 84% superior que la de la mitjana climàtica del període 1981-2010 (49.9 l/m²) i, globalment, qualifiquen al mes com molt humit.

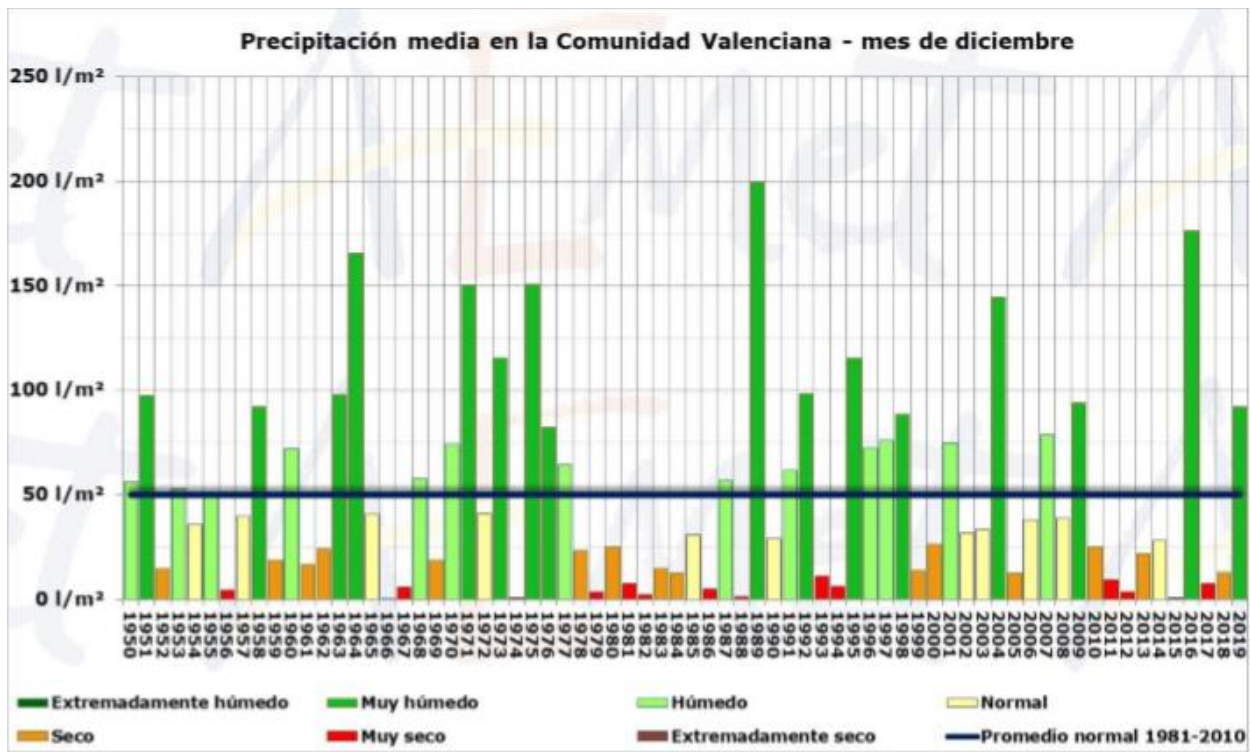


Figura 3. Precipitació mitjana a la Comunitat Valenciana per al mes de desembre.

Per províncies, la precipitació acumulada a Alacant i Castelló és una mica més del doble que la de la mitjana normal provincial, mentre que a València el superàvit és del 79%.

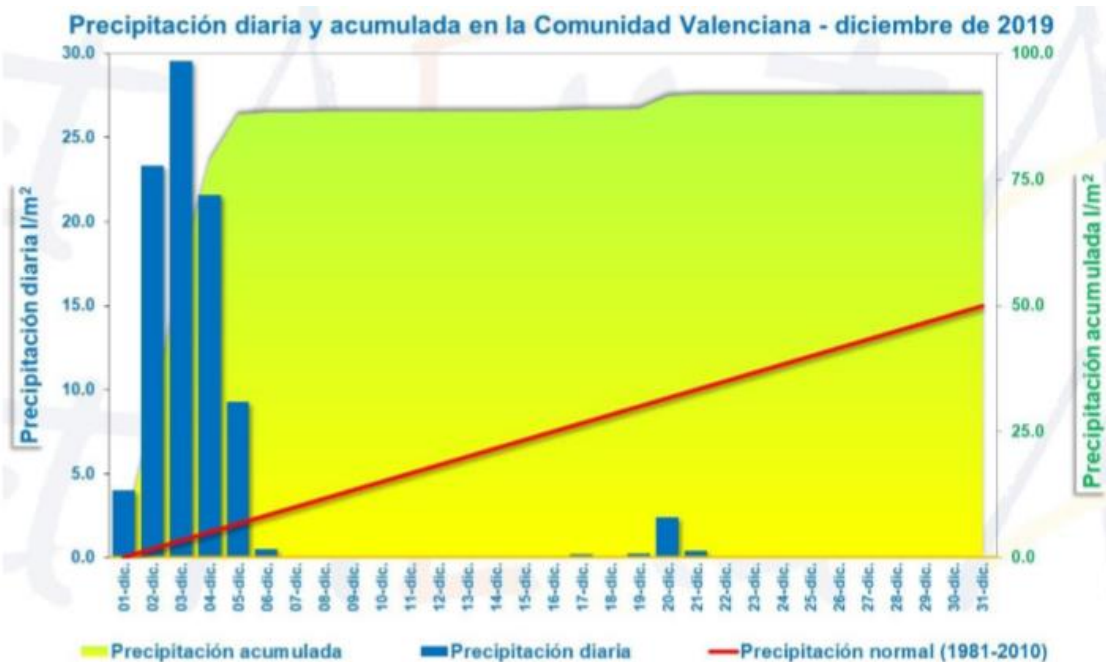


Figura 4. Precipitació diària i acumulada durant el mes de desembre de 2019 a la Comunitat Valenciana.

Desembre ha resultat molt humit a causa del temporal de llevant que es va produir entre els dies 2 i 5, que va deixar precipitacions generalitzades en tot el territori, i que va resultar especialment significatiu a la província de Castelló, ja que a pesar que en 2019 a la Comunitat Valenciana va haver-hi 3 temporals que van deixar abundants precipitacions en la meitat sud, especialment a la província d'Alacant, Castelló havia quedat quasi al marge, i entre gener i novembre 2019 estava tenint un caràcter molt sec a la província, el més sec des de 1995.

El temporal de llevant ha sigut el de més precipitació acumulada a la província de Castelló de l'any 2019. El dia 4 es van acumular en l'observatori provincial 105.8 l/m², de manera que és el dia de desembre amb més precipitació acumulada des que hi ha registres en els diferents observatoris de la ciutat, superant els 98.0 que es van registrar durant el dia 23 de desembre de 1948.

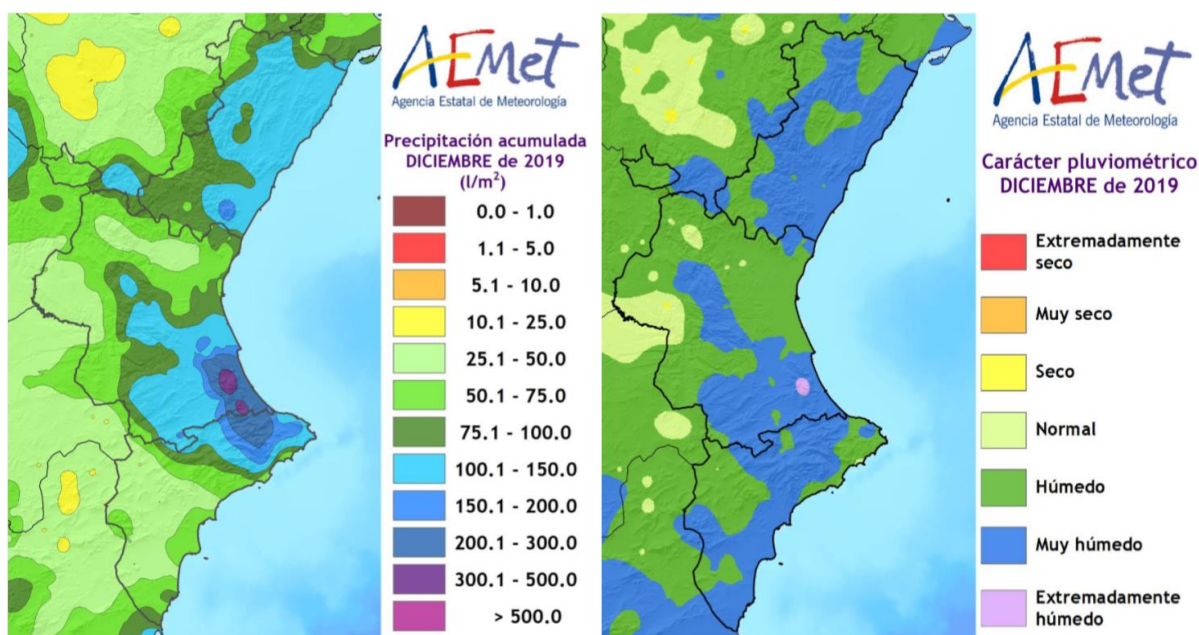


Figura 5. Precipitació acumulada i caràcter pluviomètric del mes de desembre de 2019 a la Comunitat Valenciana.

Els valors més alts de precipitació acumulada es van registrar en observatoris de la zona de muntanya de la comarca de la Safor situats en el massís del Montdúver: la Drova, 487.4 l/m²; Barx, 422.2; Ador, 342.2. També en altres observatoris de la província de València i del nord d'Alacant com Gandia, Miramar, Carcaixent, l'Orxa, Orba o Pego es van superar els 200 l/m². En l'altre extrem, els valors més baixos de precipitació acumulada al desembre es van registrar en localitats de Vinalopó alt i mitjà: Novelda, 24.9 l/m²; Villena, 25.2; Petrer, 26.4, i a l'interior nord de València: Utiel, 28.6; Tuéjar, 30.5; Villar del Arzobispo, 31.1.

En funció a la precipitació normal en cada punt, desembre ha sigut molt humit en una mica més de la meitat del territori, humit en el 45%, pluviomètricament normal en el 4%, i extremadament humit en la zona pròxima al Mondúver (0.2% del territori).

DADES ESTADÍSTIQUES

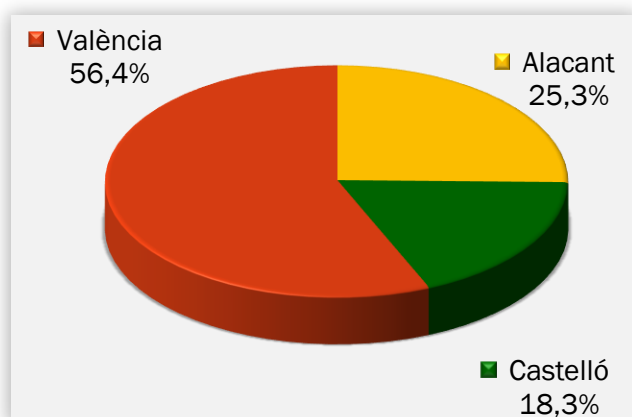
VALORS ACUMULATS

En la taula 1 i en els gràfics 1 i 2 es realitza un desglossament detallat del nombre d'incendis i la superfície afectada acumulada l'any 2019 per províncies

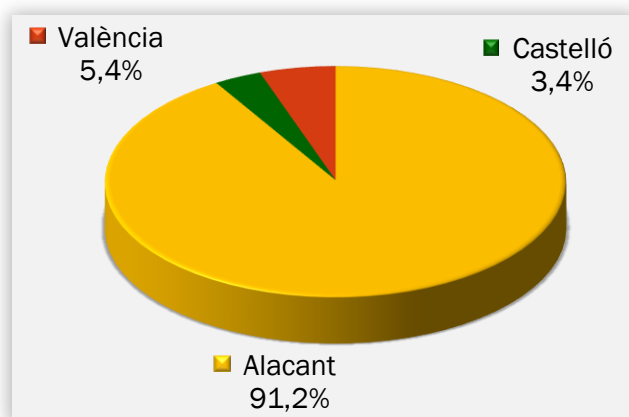
Província	Nombre	Superfície afectada Ha				
		Superfície rasa			Arbrada	Total
		Canyar	Altres rases	Total rasa		
Alacant	69	2,18	594,92	597,10	287,36	884,47
Castelló	50	1,08	5,34	6,42	26,25	32,67
València	154	13,03	20,51	33,54	18,80	52,35
Total	273	16,29	620,78	637,06	332,42	969,48

**Taula 1. Nombre d'incendis i superfície afectada per tipus i províncies
Acumulat des de gener de 2019**

La província més destacada quant al nombre d'incendis és la de València amb 154, seguida de la d'Alacant (69) i Castelló (50). Per contra, la província més afectada quant a superfície és la d'Alacant amb gran diferència, seguida des de lluny per la província de València i Castelló. Convé tindre en compte que la major part de la superfície afectada a la província d'Alacant procedeix d'un sol incendi, que es va iniciar el dia 15 de juliol en el T.M. de Beneixama i que va cremar 846,42 ha forestals del paratge conegut com Barranc de Franco.



Gràfic 1. Nombre d'incendis en percentatge



Gràfic 2. Superfície afectada en percentatge

COMPARACIÓ AMB ELS VALORS MITJANS

Els valors acumulats a 31 de desembre per a l'últim decenni es detallen en la Taula 2. En tot el 2019 s'han produït 273 incendis, valor molt per davall de la mitjana (387 incendis), amb una superfície afectada de 969,48 ha, que també està molt per davall de la mitjana (8.767,40ha).

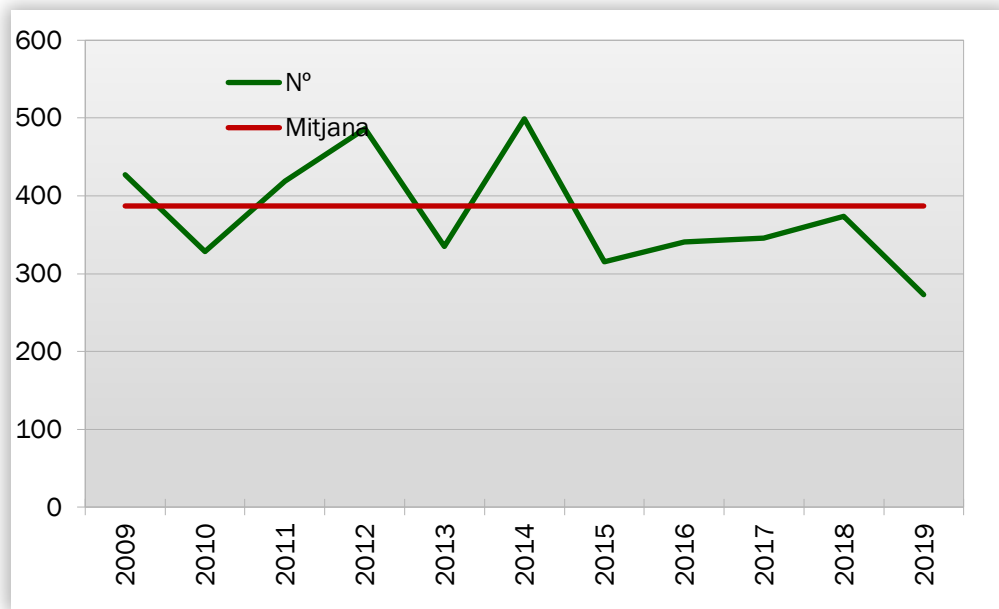
Any	Nº	Superfície
2009	427	2.931,65
2010	328	5.647,84
2011	419	2.426,79
2012	486	58.946,89
2013	335	1.439,66
2014	499	1.880,77
2015	315	2.417,79
2016	341	6.913,58
2017	346	1.349,39
2018	374	3.719,63
2019	273	969,48

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

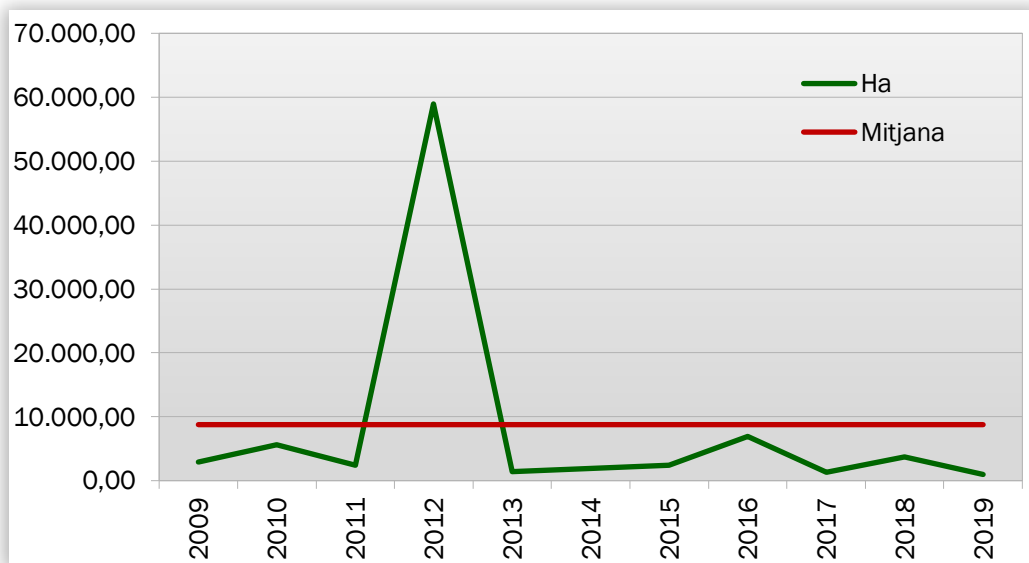
En general, venim d'una evolució en nombre d'incendis per davall de la mitjana, és a dir, des de l'any 2015 el nombre d'incendis està per davall de la mitjana (387), sent aquest 2019 el de menor número ignicions des que es tenen dades (1968). Encara que no té una relació directa, coincideix l'any del decenni amb un menor nombre d'incendis, amb el de menor superfície cremada de manera destacable. Pertanyent més del 86% de la superfície afectada de tot l'any 2019 a un sol incendi (Beneixama), afectant 841,08 ha en menys de 24 hores.

Destacar els incendis del 2012, on es va aconseguir una superfície cremada de 58.946,89 ha, disparant la mitjana de l'últim decenni quant a superfície. Seguit de l'any 2016, amb 6.913,58 ha i 2010, amb 5.647,84 ha.

En els gràfics 3 i 4 es mostra l'evolució del nombre d'incendis i superfície afectada en el període d'estudi (gener) en l'últim decenni, en comparació amb el valor mitjà.



Gràfic 3: Evolució n° d'incendis en comparació amb el valor mitjà



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

EVOLUCIÓ MENSUAL: NÚMERO

L'evolució mensual del nombre d'incendis 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).

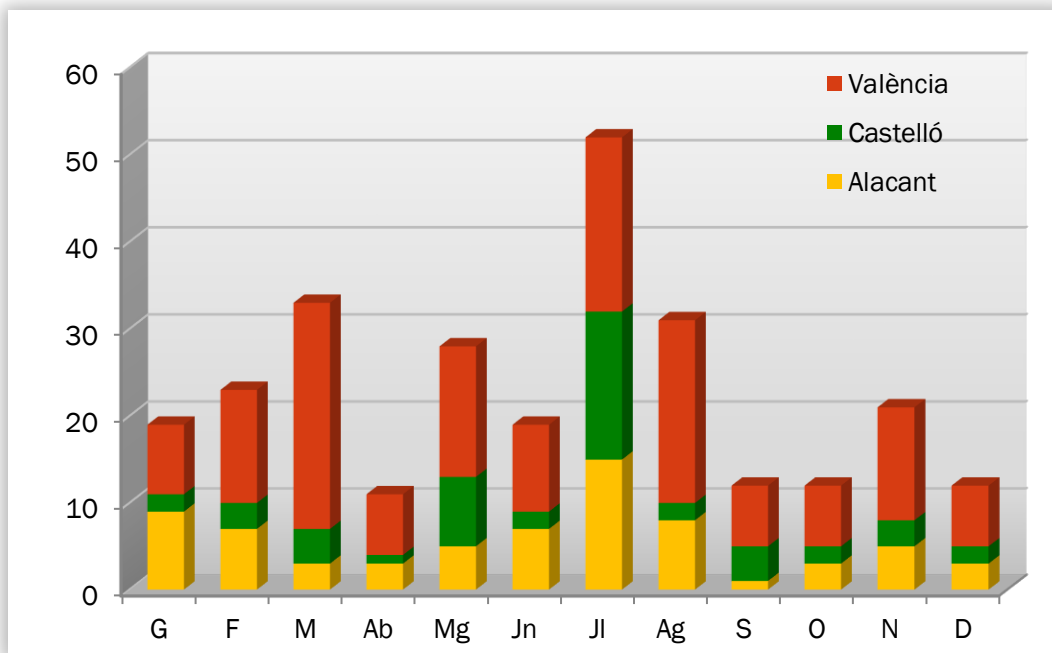
L'any estudiat (2019), podem observar com el mes de juliol destaca amb 52 incendis, seguit de març amb 33 i agost amb 31 incendis, d'un total de 273 incendis.

Mes	Alacant	Castelló	València	Total
Gener	9	2	8	19
Febrer	7	3	13	23
Març	3	4	26	33
Abril	3	1	7	11
Maig	5	8	15	28
Juny	7	2	10	19
Juliol	15	17	20	52
Agost	8	2	21	31
Setembre	1	4	7	12
Octubre	3	2	7	12
Novembre	5	3	13	21
Desembre	3	2	7	12
TOTAL	69	50	154	273

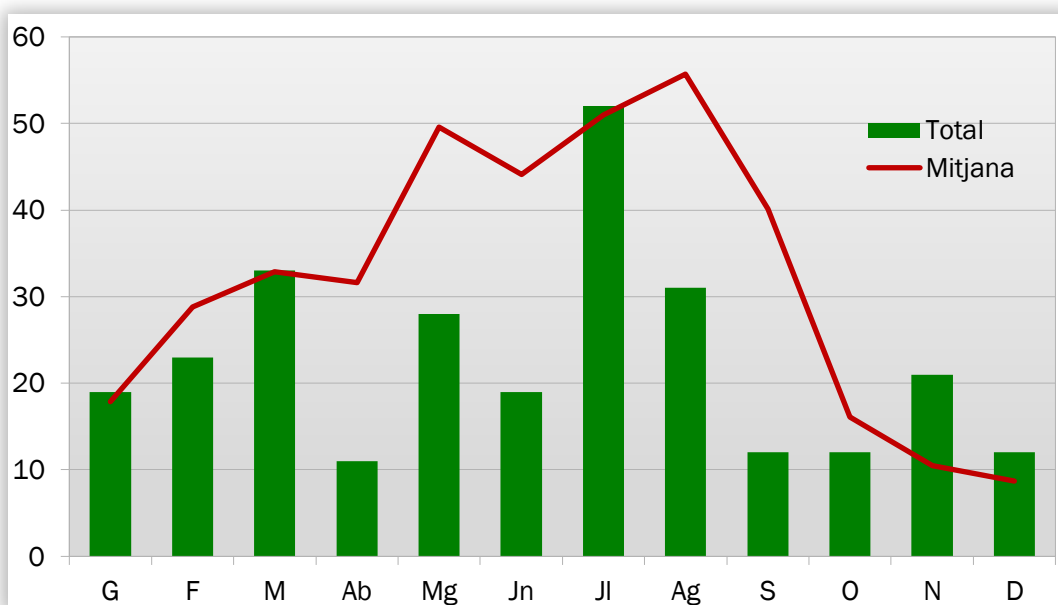
Taula 3. Evolució mensual del nombre d'incendis (2019)

El mes amb menors ignicions va ser el mes d'abril, amb 11. Seguit de setembre, octubre i desembre amb 12 incendis cadascun d'aquests mesos. Per províncies, podem observar com València encapçala el nombre d'incendis, triplicant a vegades a altres províncies.

Durant el mes de desembre s'han registrat 3 incendis a la província d'Alacant, 2 en la de Castelló i 7 en la de València. El global està per damunt dels valors mitjans, és a dir, el mes de desembre va haver-hi 12 incendis, estant la mitjana d'aquest mes en 9 incendis per a l'últim decenni.



Gràfic 5: Nombre d'incendis per mesos i províncies



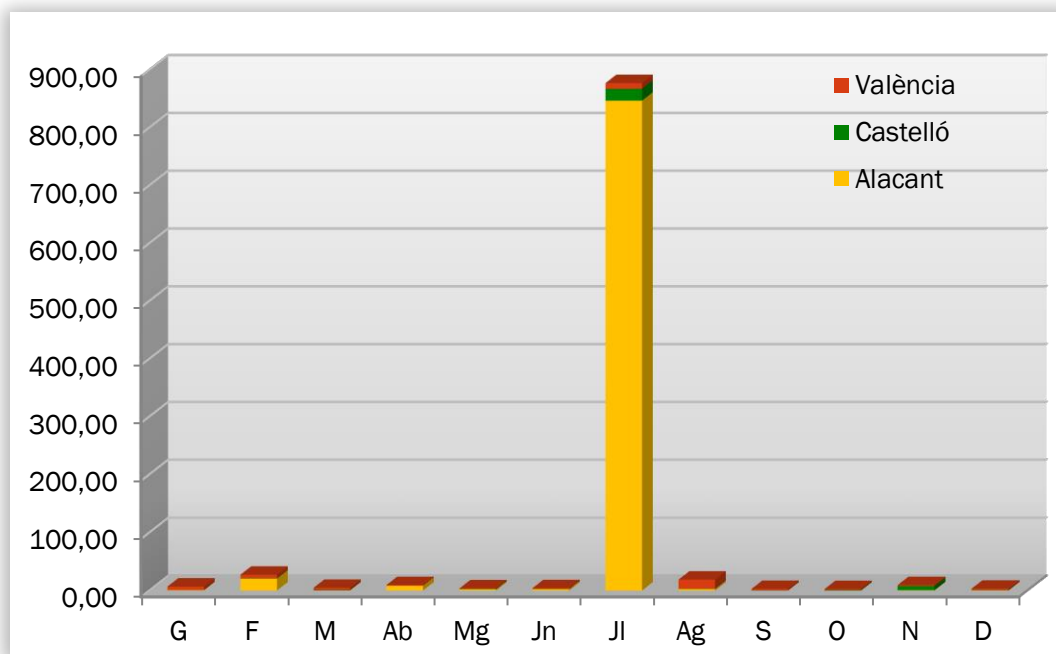
Gràfic 6: Nombre d'incendis per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

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	0,70	0,22	5,87	6,79
Febrer	20,51	0,66	6,11	27,28
Març	0,23	0,78	3,53	4,54
Abril	8,17	0,05	1,23	9,45
Maig	2,18	0,68	0,83	3,69
Juny	2,50	0,31	1,27	4,08
Juliol	846,42	20,66	9,78	876,86
Agost	2,71	0,40	15,70	18,81
Setembre	0,02	0,27	2,56	2,85
Octubre	0,01	0,88	1,69	2,58
Novembre	0,60	7,24	1,47	9,31
Desembre	0,41	0,53	2,32	3,26
TOTAL	884,47	32,67	52,35	969,48

Taula 4: Evolució mensual de la superfície afectada (2019)

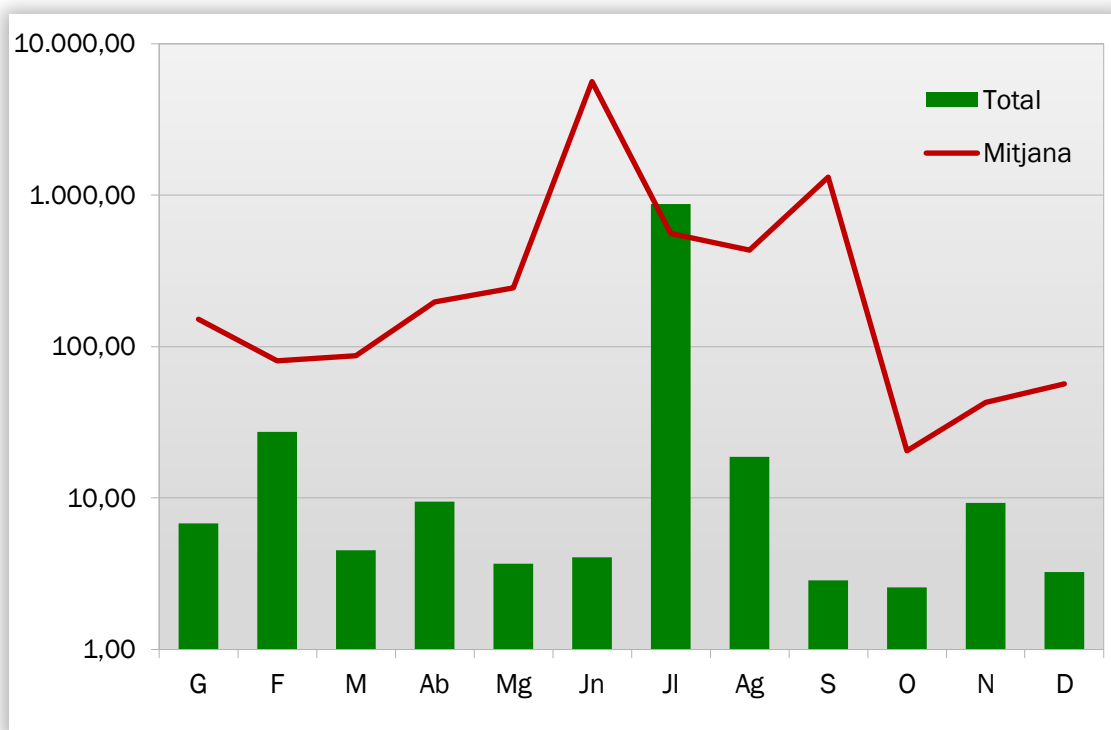


Gràfic 7: Superfície afectada per mesos i províncies

Durant el mes de desembre de 2019 s'han vist afectades per incendis 0,41 ha de terreny forestal a la província d'Alacant, 0,53 en la de Castelló, i 2,32 en la de València. En conjunt, com ja s'ha comentat, aquesta superfície està per davall de la mitjana dels últims 10 anys (56,60 ha).

La mitjana del decenni és superior en tots els mesos de l'any 2019 (veure gràfic 8), excepte el mes de juliol on la mitjana de l'últim decenni és de 557,81 ha i enguany es van cremar només en aquest mes 876 ha.

Aquest any 2019, és el quart any amb menor superfície cremada des que hi ha registres, amb 969,48 ha, només els anys 1996,1997 i 2008 es van cremar menys hectàrees, concretament 765,1, 898,2 i 735 ha respectivament.

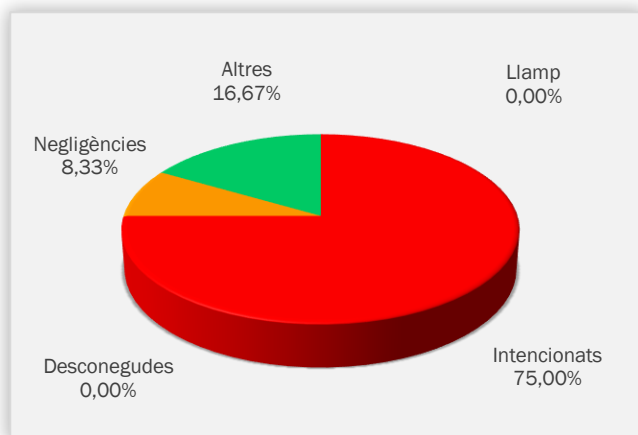


Gràfic 8: Superfície afectada per mesos, comparativa amb els valors mitjans de l'últim decenni

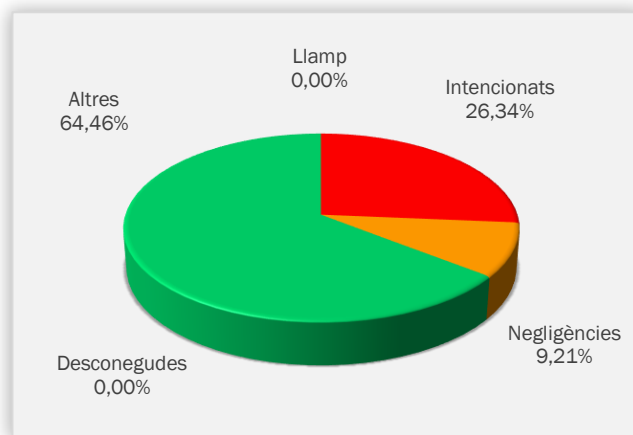
ANÀLISI DE LES CAUSES

L'estudi de les causes s'ha realitzat a partir dels percentatges en número i en superfície afectada, per al total de la Comunitat Valenciana el mes de desembre.

El mes de desembre s'han produït, en el conjunt de la Comunitat Valenciana, 9 intencionats, 1 per negligències, i 2 per altres causes. Els incendis intencionats van afectar 0,86 ha, els ocorreguts per negligències, a 0,30 ha, els de causes desconegudes o en investigació a 2,1 ha.



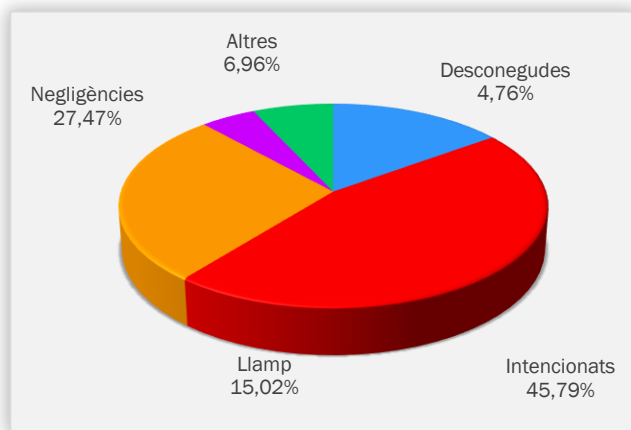
Gràfic 9: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa. Gener 2019



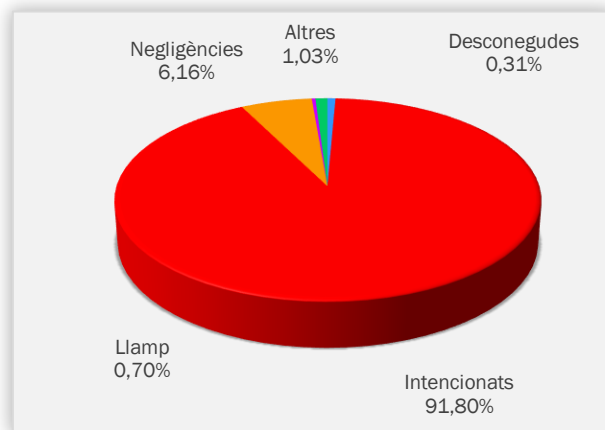
Gràfic 10: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa. Gener 2019

En cuanto al porcentaje de incendios ocurridos por sus causas durante el 2019, podemos observar como casi el 85% de las causas corresponden a la acción humana. En concreto, el 45,79% a causas intencionadas y el 27,47% a negligencias. Otras causas y causas desconocidas representan el 11,72%. Las causas naturales como son los rayos, representan un 15,2% del total de incendios causados en 2019.

En lo referente al % de superficie afectada por causas, despunta las hectáreas afectadas de manera intencionadas con 889,96 ha de un total de 969,48 ha en 2019. Seguida de lejos por las causas negligentes, con 59,77 ha. Por causa naturales (rayo) se vieron afectadas 6,79 ha, siendo las 12,98 ha restante por causa desconocidas u otras causas.



Gràfic 11: Comunitat Valenciana, % d'incendis ocorreguts per causa. Acumulat 2019



Gràfic 12: Comunitat Valenciana, % de superfície afectada per causa. Acumulat 2019

RELACIÓ COMPLETA D'INCENDIS EN EL PERÍODE

Fecha	Municipio	Sup (ha)	Causa	Paraje	Provincia
2-dic.-19	Les Coves de Vinromà	0,0300	1	Campas	CASTELLÓ
3-dic.-19	Les Coves de Vinromà	0,5000	1	Mas Albert	CASTELLÓ
12-dic.-19	Polop	0,1000	1	Runar-Monte Ponoig	ALACANT
13-dic.-19	Castalla	0,0080	1	Riu Verd	ALACANT
17-dic.-19	Polinyà del Xúquer	0,0350	1	El Gual Río Júcar	VALÈNCIA
18-dic.-19	Carcaixent	0,0600	1	Camino de la Maragua	VALÈNCIA
18-dic.-19	Marines	0,1000	4	Base Militar	VALÈNCIA
20-dic.-19	Sella	0,3000	2	Tagarina	ALACANT
20-dic.-19	Paterna	0,0100	1	Despeñaperros	VALÈNCIA
22-dic.-19	Xàtiva	2,0000	4	La falaguera	VALÈNCIA
23-dic.-19	Almoines	0,1100	1	Antigor	VALÈNCIA
27-dic.-19	Villanueva de Castellón	0,0050	1	Río Albaida, el plà	VALÈNCIA

Codis de causes

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

INCENDIS RELLEVANTS

El mes de juliol es va produir un incendi especialment rellevant en el T.M. de Beneixama, que va afectar 841.08 ha de superfície forestal. L'incendi es va iniciar el dia 15 sobre les 14,05 h, i va ser detectat ràpidament per l'Observatori Forestal del Reconco. La causa ha sigut determinada com a intencionada. La següent figura mostra una ortofoto amb el perímetre de l'incendi:

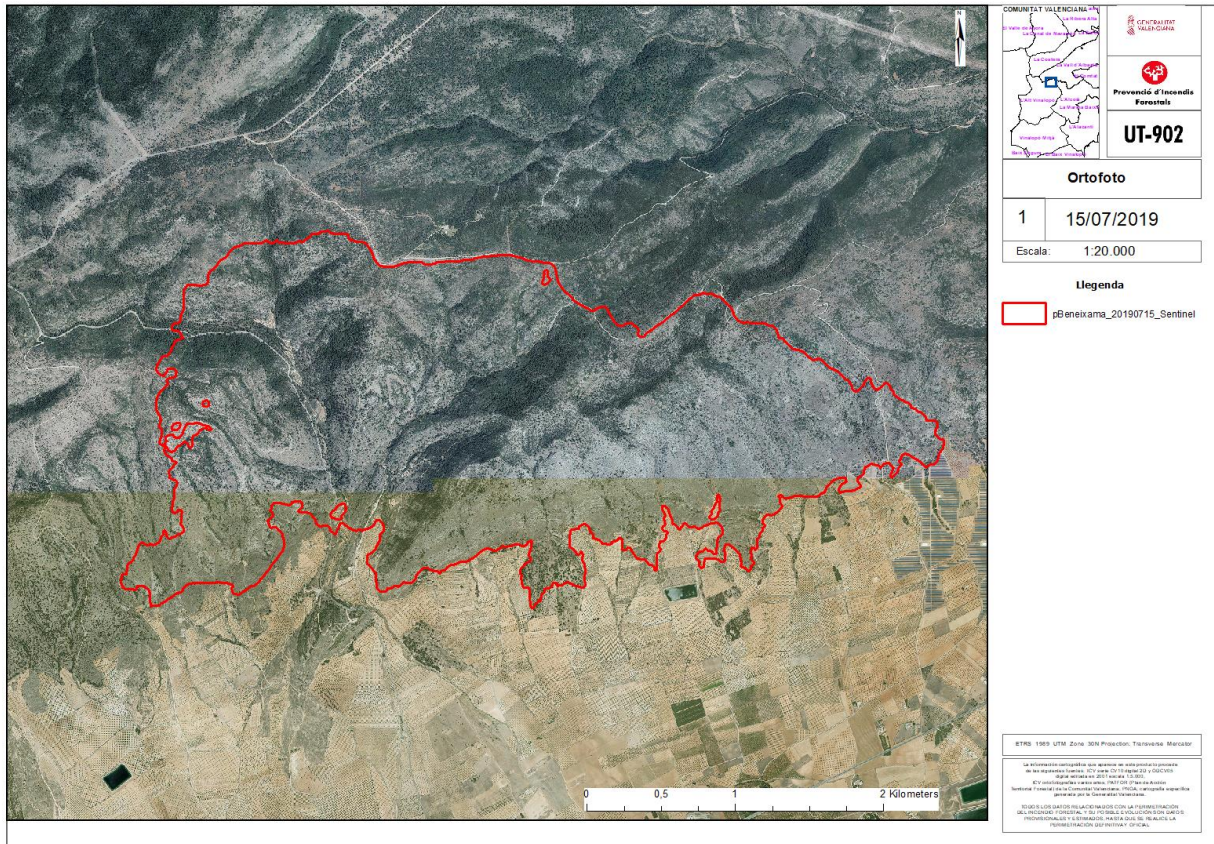


Figura 6. Mapa del perímetre de l'incendi de Beneixama, iniciat el 15/07/2019. Font: UT-902

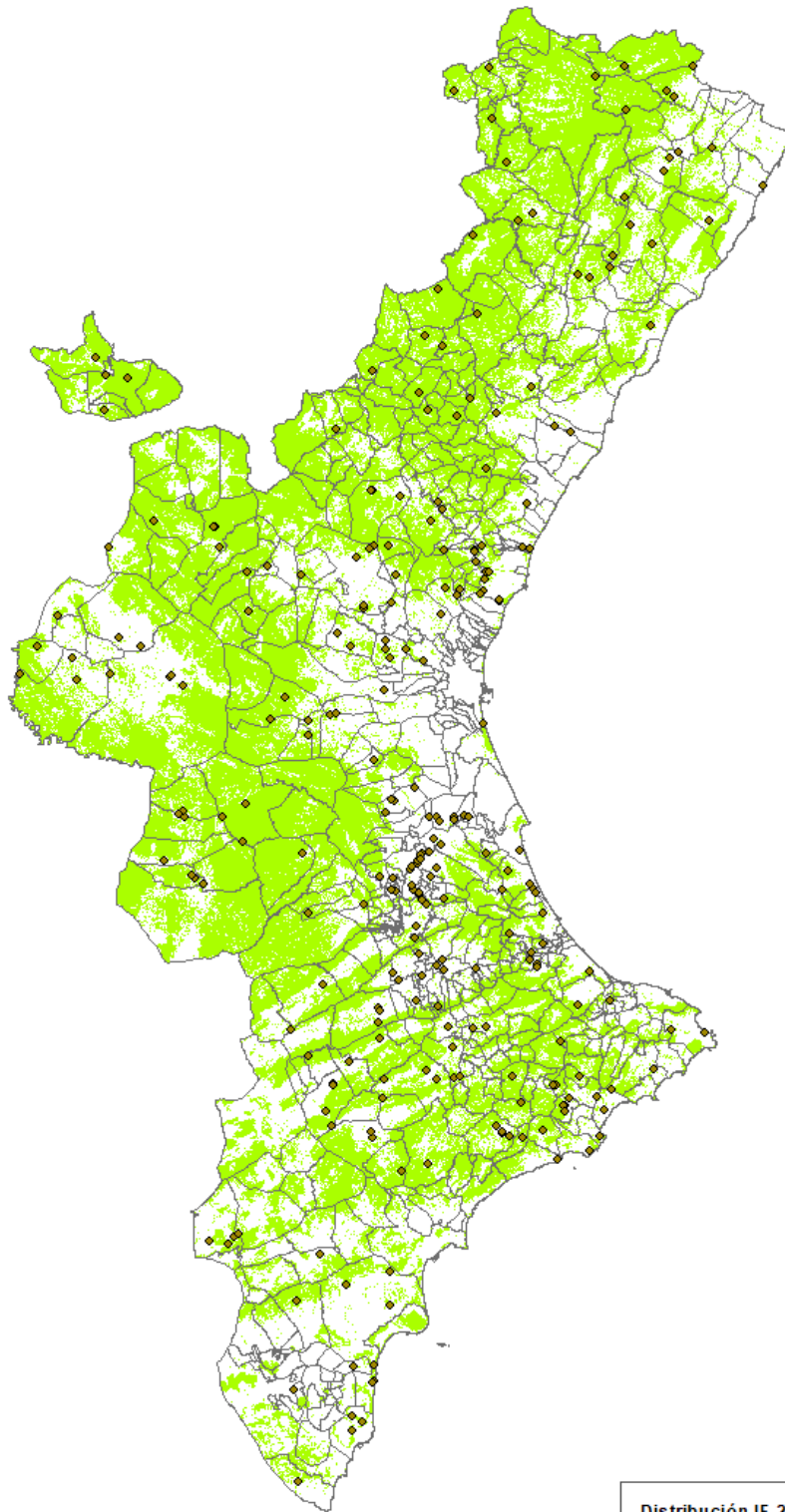
MAPES

En aquest apartat es mostra una anàlisi espacial de la distribució dels incendis provisionals de 2019 al llarg del territori de la Comunitat Valenciana.

S'han inclòs els següents mapes:

- Distribució general dels incendis provisionals de 2019 (punts d'inici).
- Distribució del nombre d'incendis per municipi.
- Distribució del nombre d'incendis per municipi referit a 1.000ha de terreny forestal.
- Distribució mensual dels incendis provisionals de 2019 (punts d'inici).
- Distribució dels incendis provisionals de 2019 per tipus de causa (punts d'inici).

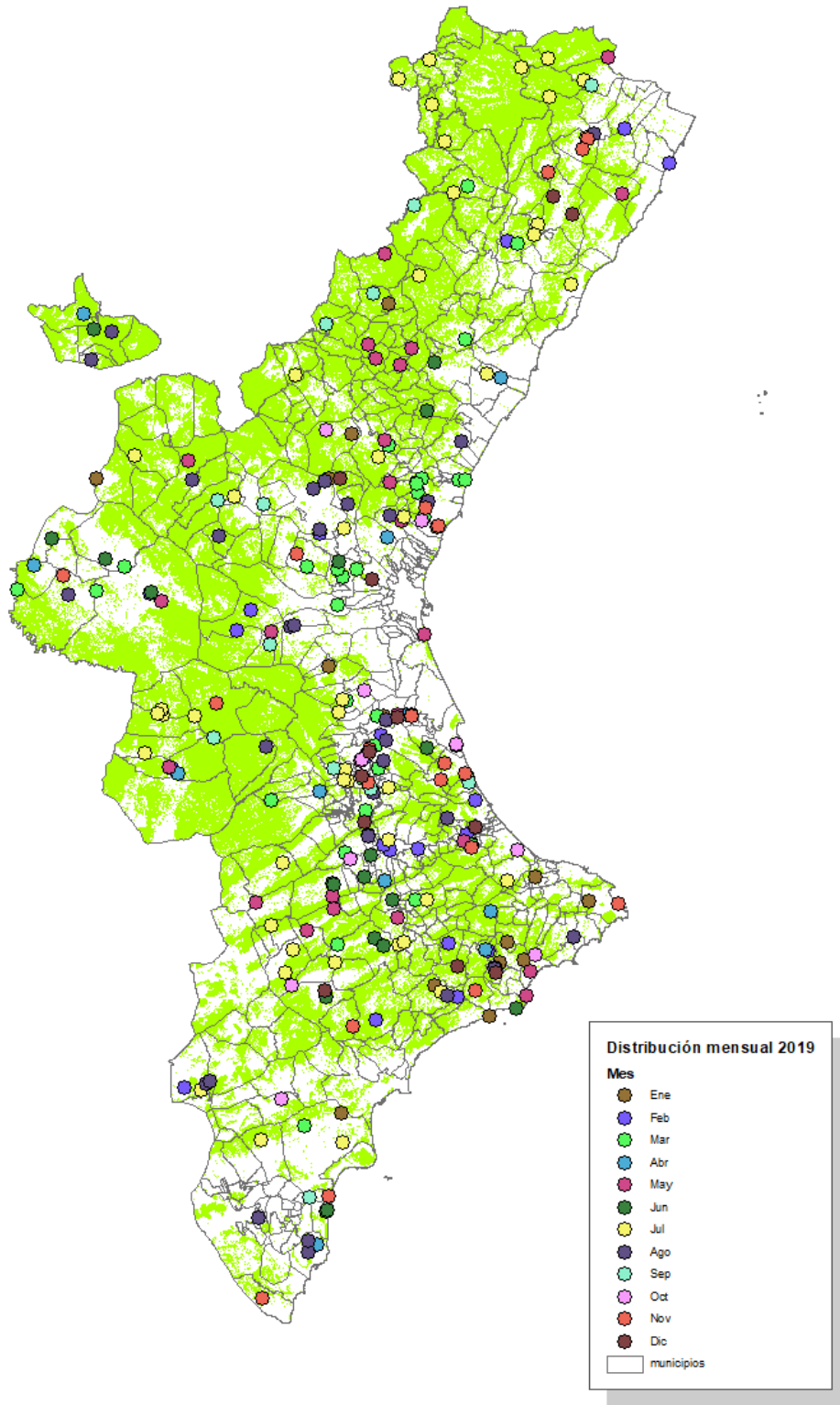
DISTRIBUCIÓ GENERAL DELS INCENDIS PROVISIONS DE 2019 (PUNTS D'INICI).



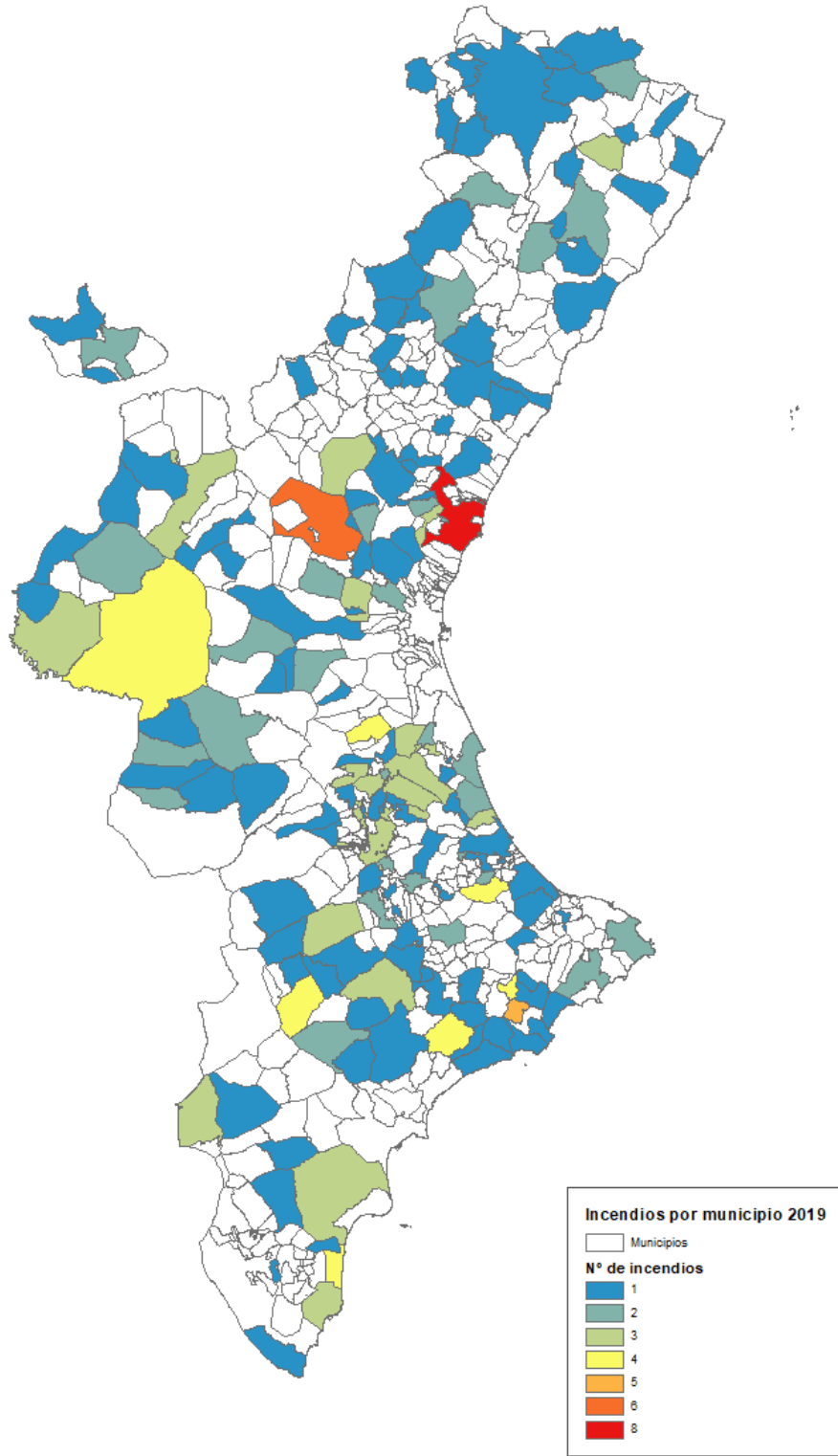
Distribució IF 2019

- ◆ IF_2019
- Municipios

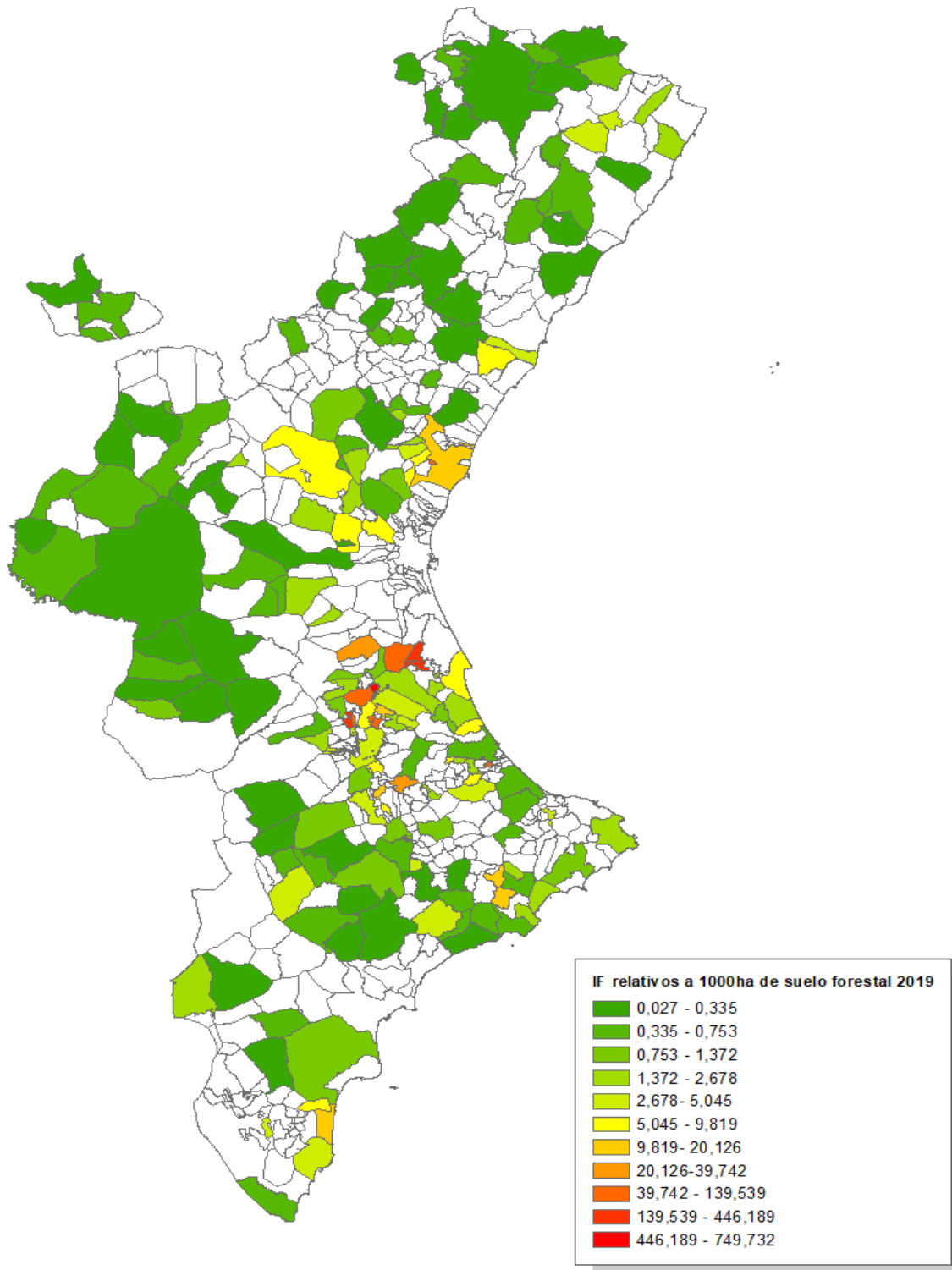
DISTRIBUCIÓ MENSUAL DELS INCENDIS PROVISIONALS DE 2019 (PUNTS D'INICI)



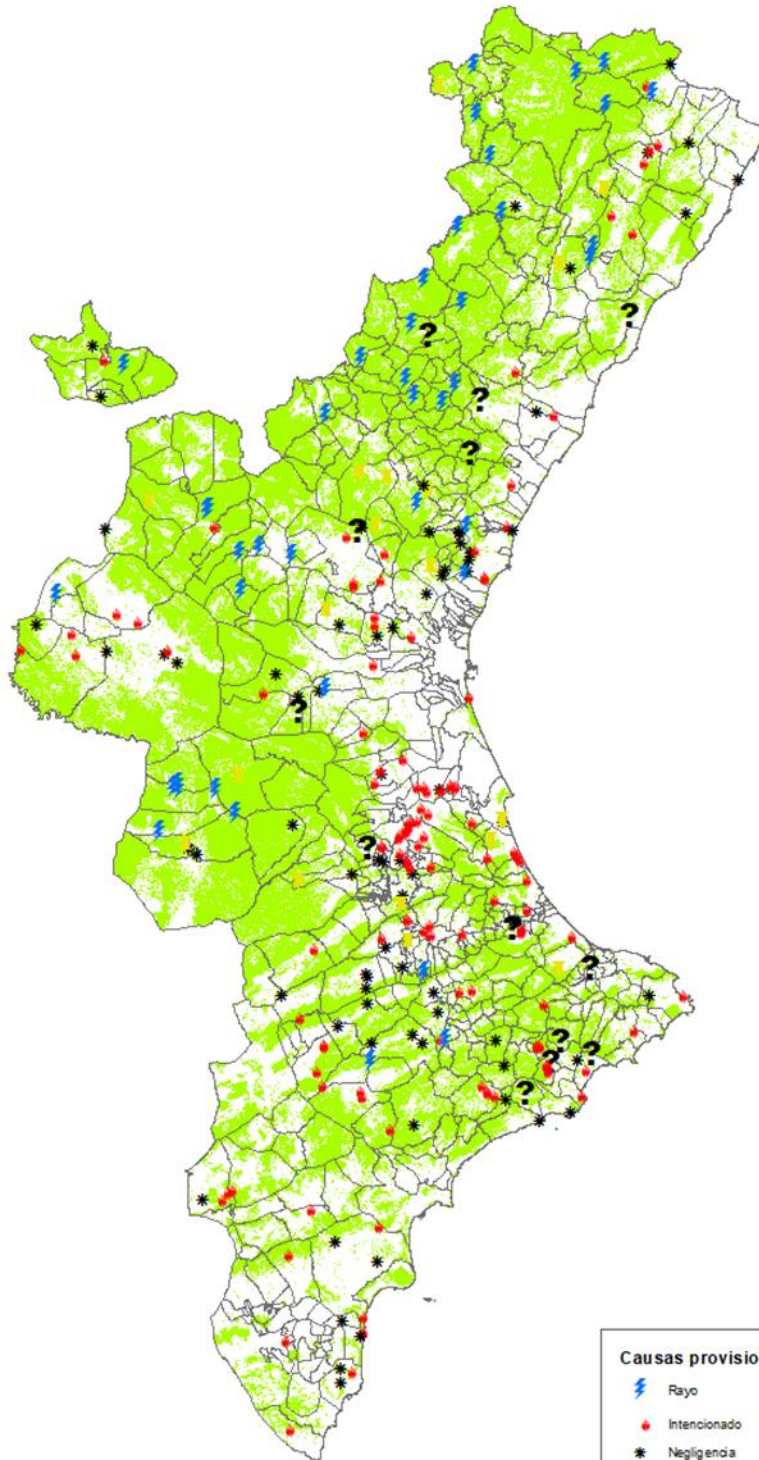
DISTRIBUCIÓ DEL NOMBRE D'INCENDIS PER MUNICIPI



DISTRIBUCIÓ DEL NOMBRE D'INCENDIS PER MUNICIPI REFERIT A 1.000HA DE TERRENY FORESTAL



DISTRIBUCIÓ DELS INCENDIS PROVISIONALS DE 2019 PER TIPUS DE CAUSA (PUNTS D'INICI).



Causas provisionales 2019

- ⚡ Rayo
- Intencionado
- * Negligencia
- ? Desconocido
- Otras

L'any 2019 ha sigut un molt bon any quant a xifres es refereix:

- Referent a número, ha sigut l'any amb menor nombre d'incendis registrats des de, almenys, 1986, amb un total de 273, seguit del 2015 amb 315. La mitjana aritmètica dels últims 10 anys és de 387 incendis per any.
- Aquests 273 incendis han cremat una superfície total de 969,48 ha, de les quals, el 86.8% es van cremar en l'incendi de 15 de juliol, a Beneixama. En els últims anys la mitjana aritmètica de superfície crema és de 8.767,40 ha per any. 2019 és el quart any amb menys superfície afectada per incendis, almenys, des de 1986, darrere de 1997 (898,20 ha), 1996 (765,10 ha) i 2008 (730,35 ha).

Entre les possibles causes del descens del nombre d'incendis en 2019, podem destacar:

1. Continua el treball de vigilància dissuasiva, detecció precoç, informació i educació als usuaris del territori forestal i la franja a menys de 500 metres.
2. Els incendis es detecten cada vegada més prompte (detecció d'iniciació). Una de les principals fonts de detecció és la generalització dels telèfons mòbils (més del 60% dels incendis - 66,9% dels incendis de 2019 - són detectats per particulars, que criden al 112) i conscienciació dels ciutadans respecte als incendis forestals.
3. S'han millorat les infraestructures d'accés a la muntanya. Això permet un ràpid accés dels recursos de prevenció als incendis.
4. No hem arribat al 15% d'incendis provocats per causes naturals (raigs) (en concret, el 14,7%). Quan la mitjana dels últims 10 anys supera el 20% i arriba en alguns anys el 30% (en 2018 van ser un 36,9%).

En el citat incendi de Beneixama es va poder comprovar l'efecte que té el disseny i execució d'una infraestructura de prevenció d'incendis, com són les àrees tallafocs i faixes auxiliars recolzades en vials.

En l'evolució d'aquest incendi, gran part del flanc esquerre es va trobar, en el seu avanç, amb una àrea tallafocs, situada al llarg de la divisòria d'aigües (figura 7). Amb aquesta mena d'àrees s'aconsegueix una discontinuïtat de la massa forestal a través de tractaments silvícoles que, modifiquen l'estructura de la vegetació cap a models de combustible més favorables per a l'extinció, disminuint la densitat de la vegetació de manera gradual, *adehesando la massa, fins a arribar a una zona de desbrossament total recolzada en la pista forestal. Amb això s'aconsegueix que, quan el flanc d'un incendi arriba a aquestes zones de menor densitat de vegetació, el comportament del foc passa a ser molt menys agressiu, entrant en capacitat d'extinció o arribant fins i tot a extingir-se.

A més, en entrar el foc en capacitat d'extinció, aquestes zones suposen un gran suport per als mitjans d'extinció, que poden dissenyar les seues estratègies i executar les seues maniobres amb major seguretat i major nivell d'èxit.



Figura 7. Efecto del área cortafuegos sobre el incendio que afectó al T.M de Beneixama.

En el disseny d'aquestes infraestructures de prevenció d'incendis es té en compte la potencialitat de propagació d'un incendi, que en el cas de Beneixama era superior a les 3.000 ha.

Com a eines de planificació de la prevenció d'incendis, la Generalitat Valenciana, disposa dels Plans de Prevenció d'Incendis de Demarcació, de Parcs Naturals i Locals (<http://www.agroambient.gva.es/es/web/prevencion-de-incendios/planificacion>), sota els criteris dels quals s'executen les infraestructures de prevenció, que a més d'àrees tallafocs inclouen depòsits, vials i observatoris forestals.