XXXVII Jornadas de la Asociación Meteorológica Española 24.° Encuentro Hispano-Luso de Meteorología
Málaga del 25 al 27 de febrero 2026

Asociación Meteorológica Española

Índice de Peligro de Incendios Forestales de AEMET

Ramiro Romero Fresneda

Jefe de Servicio de Aplicaciones Agrícolas e Hidrológicas

rromerof@aemet.es

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

aemet Agencia Estatal de Meteorología

Marcelino Núñez
María Postigo
David Ramos
Edi Miranda
Lidia Escudero
Mar Luengo
Ana Morata
Pablo Álvarez
Elena Sánchez
Miguel Hernández

Marco normativo y contexto

El **art. 48.6 del Real Decreto 15/2022** establece que la información de AEMET es la referencia oficial.

Necesidad de mejorar los índices actuales de peligro.

Limitación de los índices tradicionales basados solo en variables meteorológicas.

IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

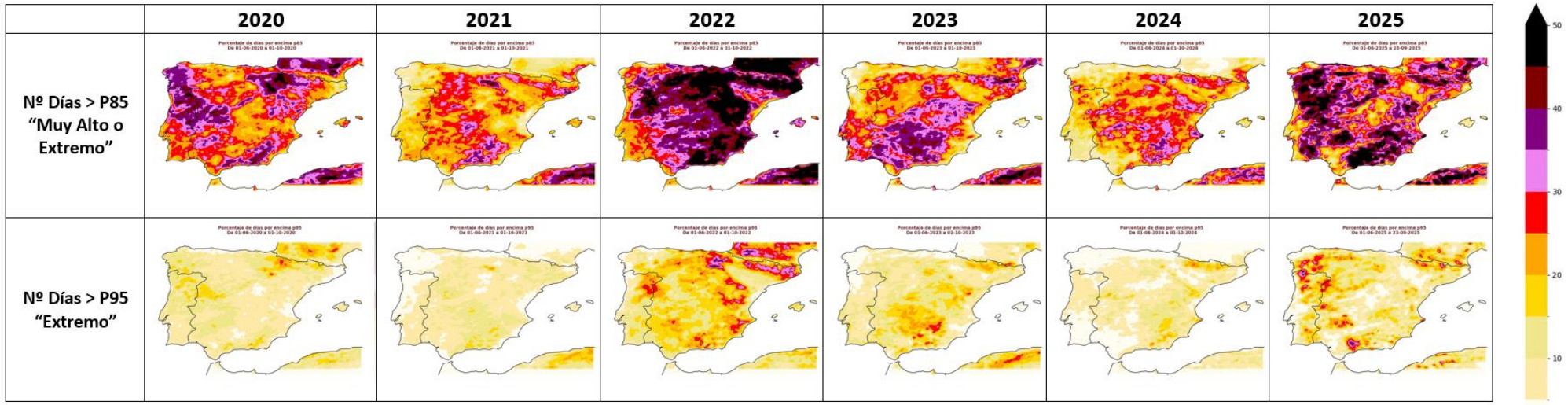
Contexto

Transformaciones estructurales del territorio

- Cambios en el paisaje y en el medio rural.
- Incremento de la carga de combustible.
- Modificaciones en los usos del suelo.

Transformaciones climáticas

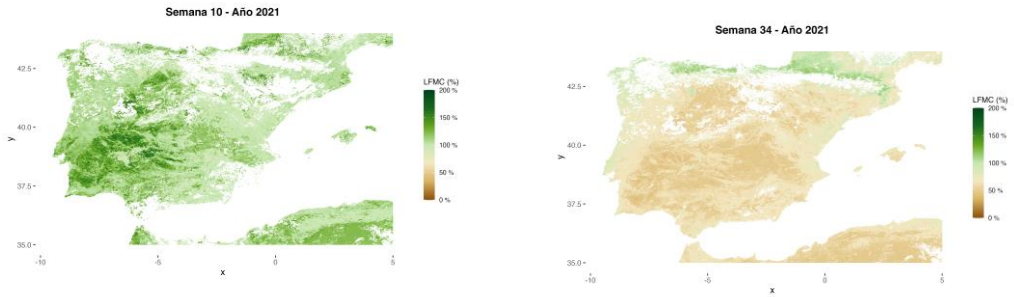
- Aumento de la evapotranspiración.
- Secado acelerado del suelo y la vegetación.
- Saturación de los índices clásicos en situaciones críticas.



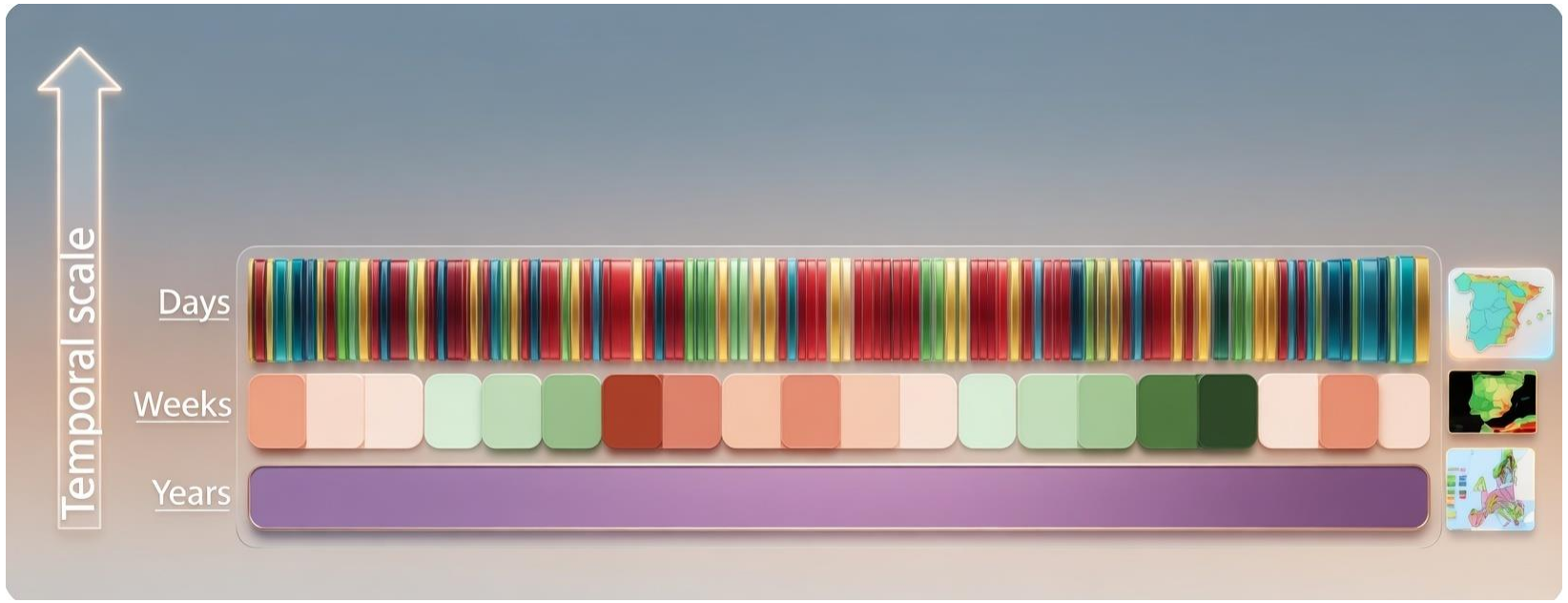
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales

Objetivo: humedad del combustible vivo (LFMC)

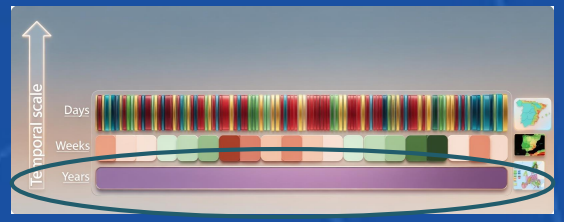


$$\mathrm{IPIF} = \mathrm{A} \cdot \mathcal{F}(fuel) \cdot \mathcal{G}(FWI)$$

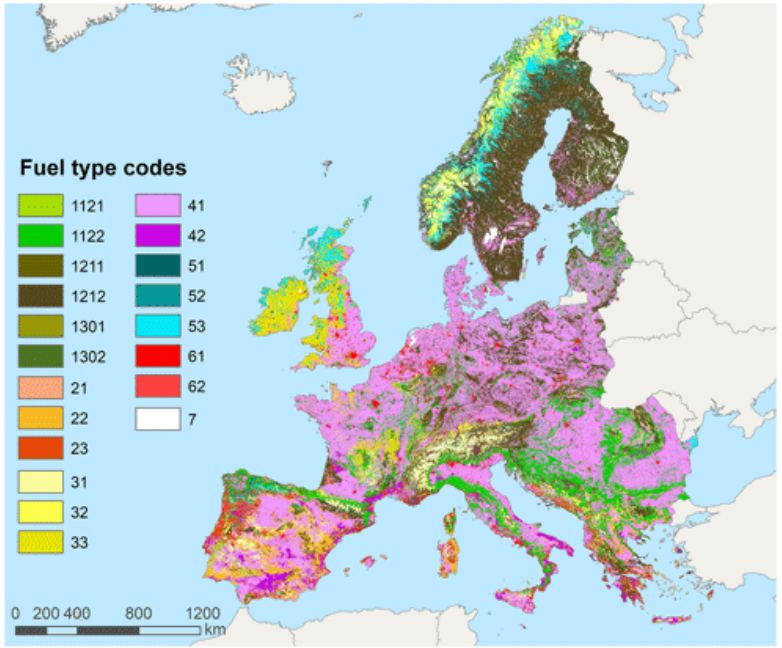


IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales

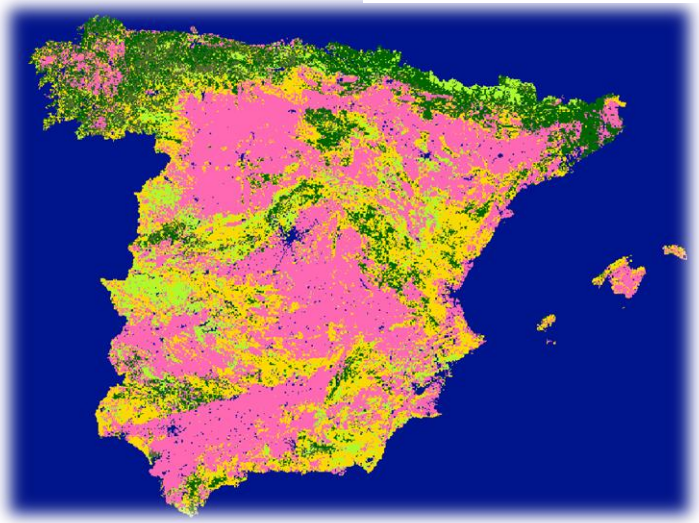


Clasificación por modelos de combustible



The FirEUrisk project

Main fuel type	Leaf type/ Type	Phenology	Fractional cover (%)
1. Forest	11. Broadleaf	1111. Evergreen	1111. Open [15-70%)
			1112. Open [70-100%)
		112. Deciduous	1121. Open [15-70%)
			1122. Closed [70-100%)
	12. Needleleaf	121. Evergreen	1211. Open [15-70%)
			1212. Closed [70-100%)
		122. Deciduous	1221. Open [15-70%)
			1222. Closed [70-100%)
	13. Mixed		1301. Open [70-70%)
			1302. Closed [70-100%)
2. Shurabland	**Fuel depth**		
	21. Low [0-0.5m)		
	22. Medium[0.5-1.5m)		
	23. High (≥ 1.5m)		
3. Grassland	31. Low [0-0.3m)		
	32. Medium [0.3-0.7m)		
	33. High (≥ 0.7m)		
4. Cropland	**Type**		
	41. Herbaceus		
	42. Woody (shrub-tree)		
5. Wet and peat/ semi-peat land	51. Tree		
	52. Shrubland		
	53. Grassland		
6. Urban	61. Continuous fabric: urban fabric (≥ 80%)		
	62. Discontinuous fabric : vegetation and urban fabric [15-80%)		
7. Nonfuel			

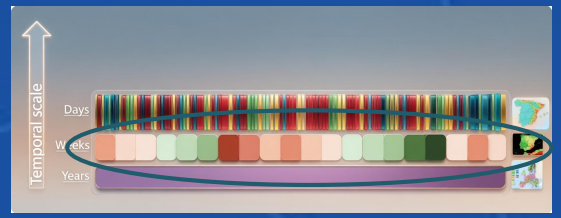


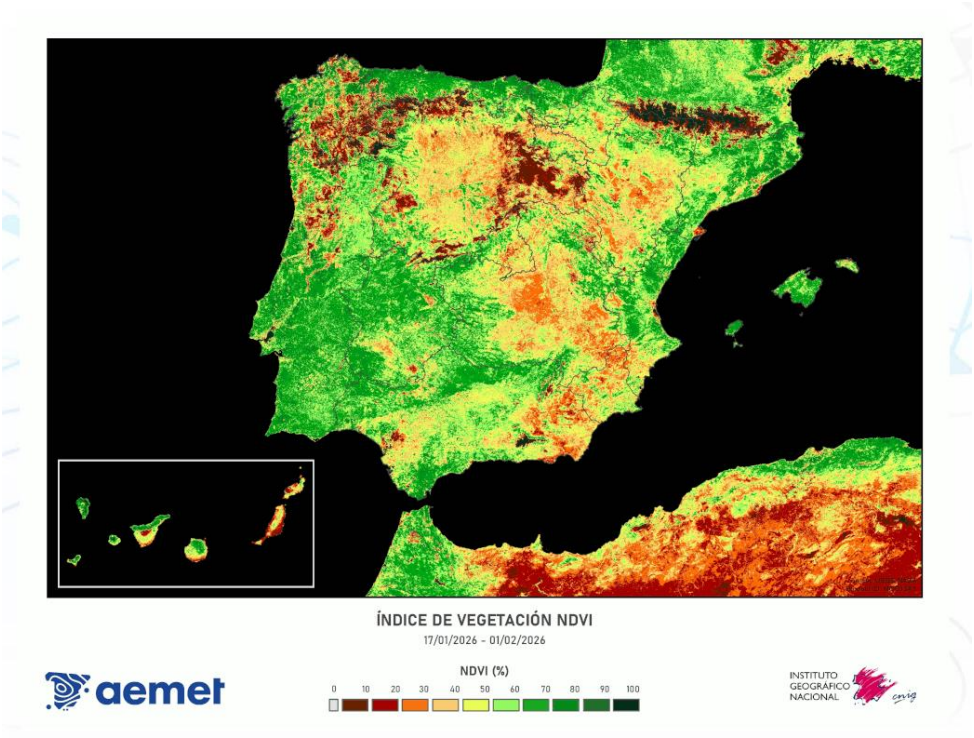
20 modelos de combustible

5 modelos de combustible Península y Baleares
9 Canarias

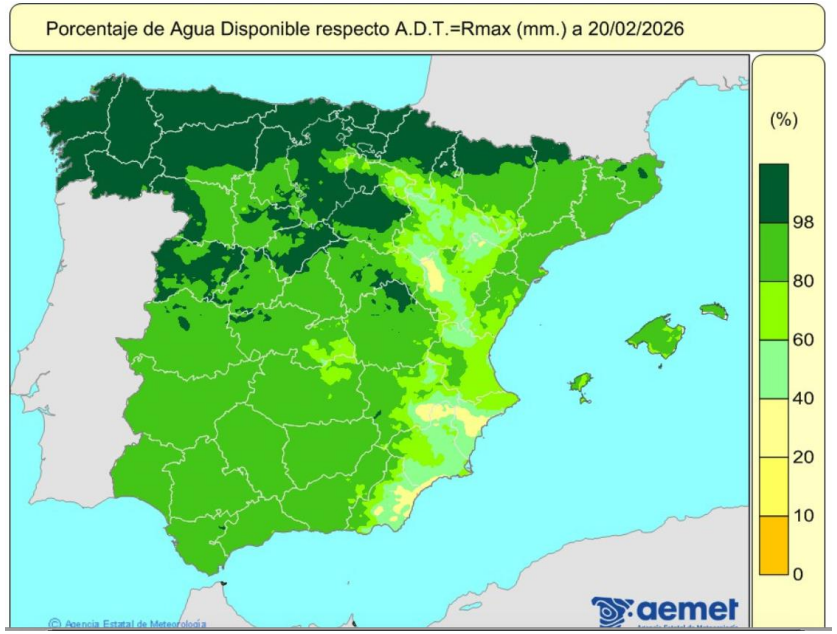
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales





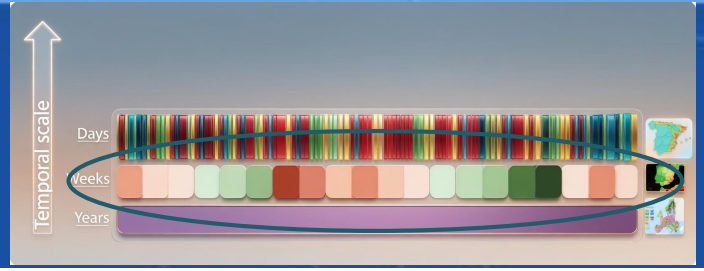
NDVI cada 10 días



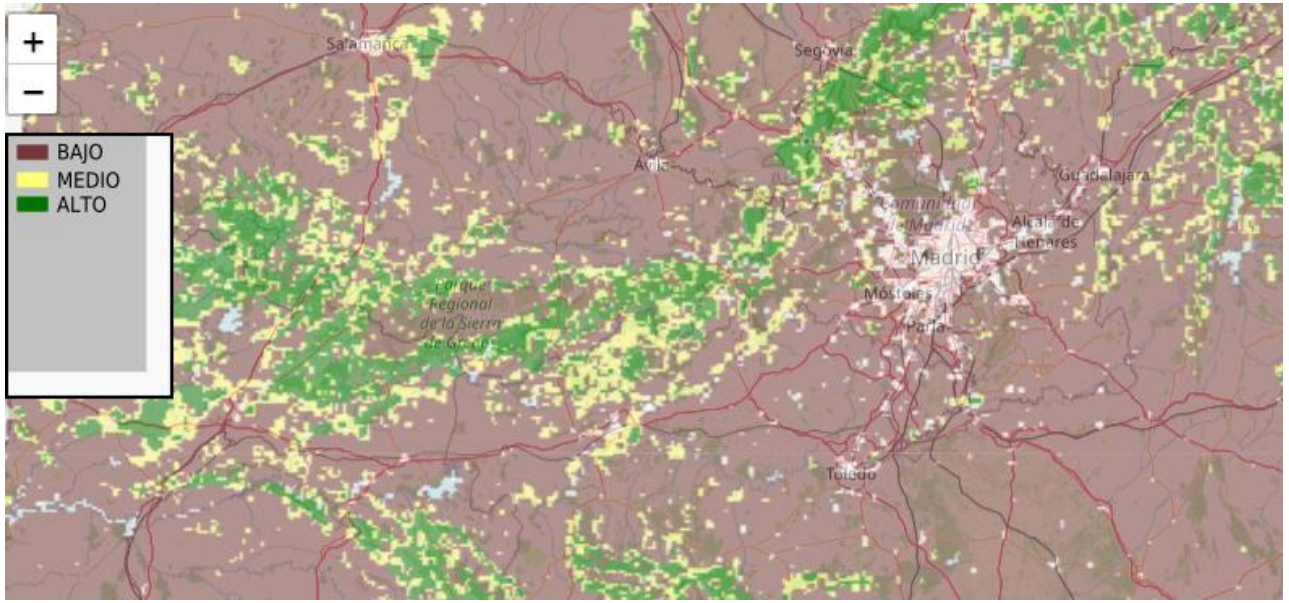
% Rmax o Agua Disponible para las Plantas diario

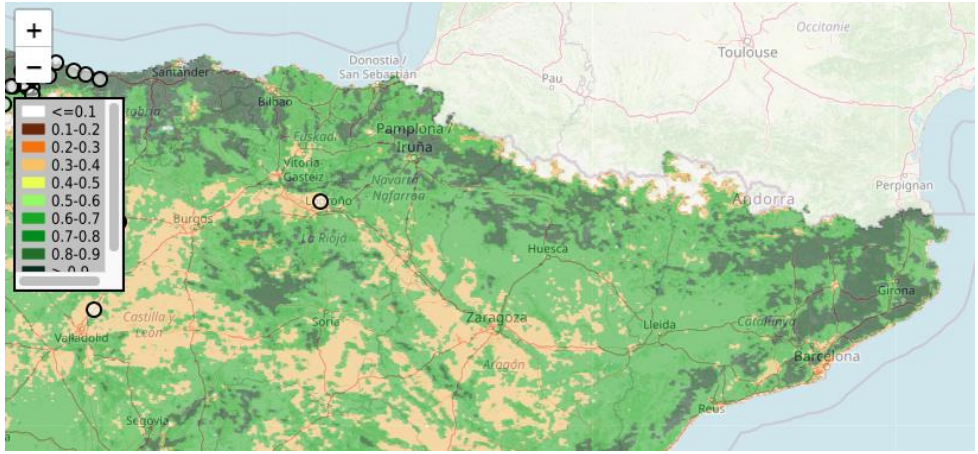
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

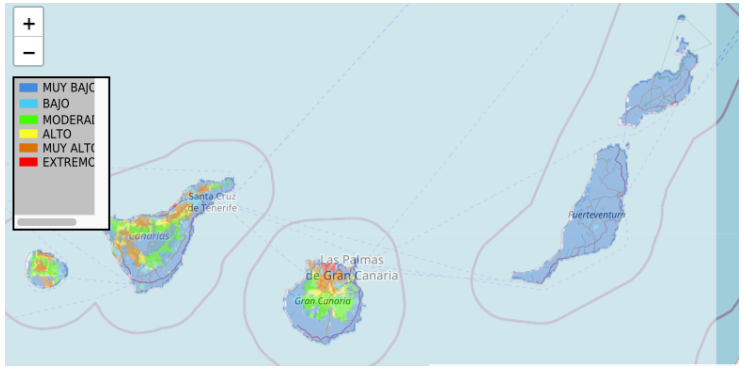
Componentes estructurales

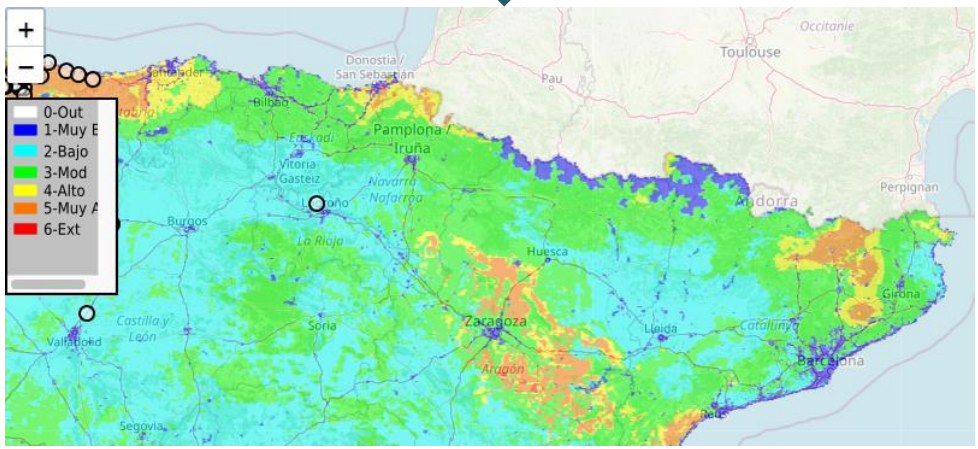


Inclusión de la cobertura de nieve, zonas urbanas y zonas no inflamables









IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

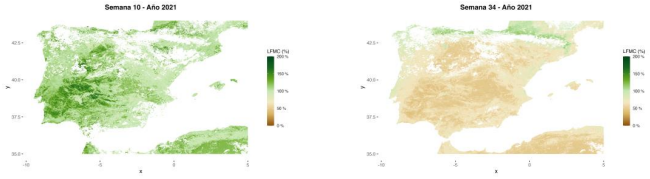
Componentes estructurales

NDVI vs humedad del suelo vs humedad del combustible

NDVI

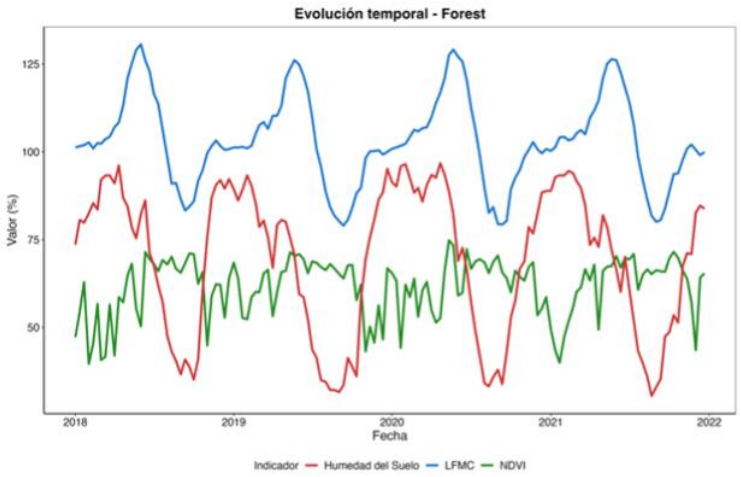
Humedad suelo

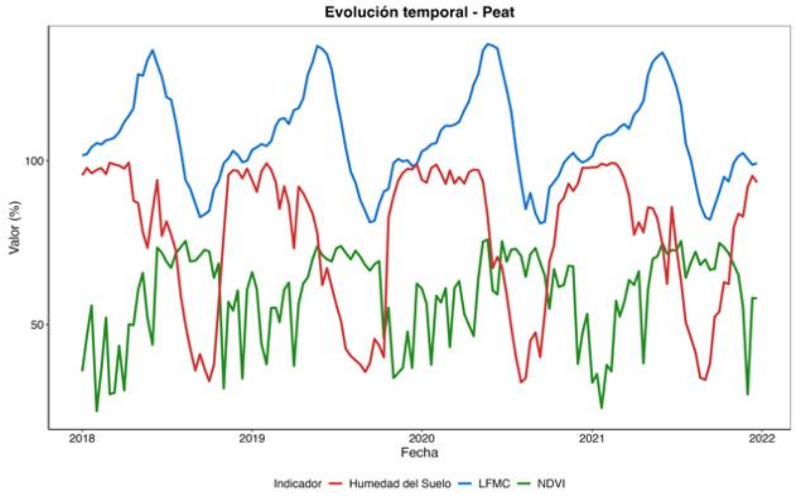
LFMC(humedad combustible)

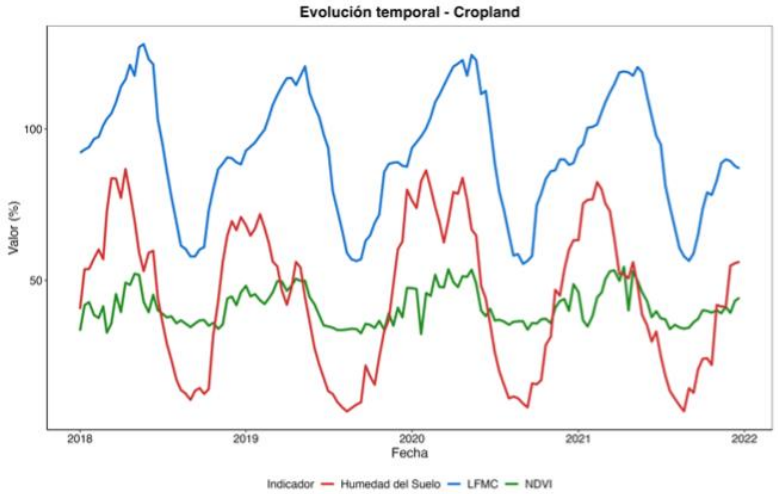


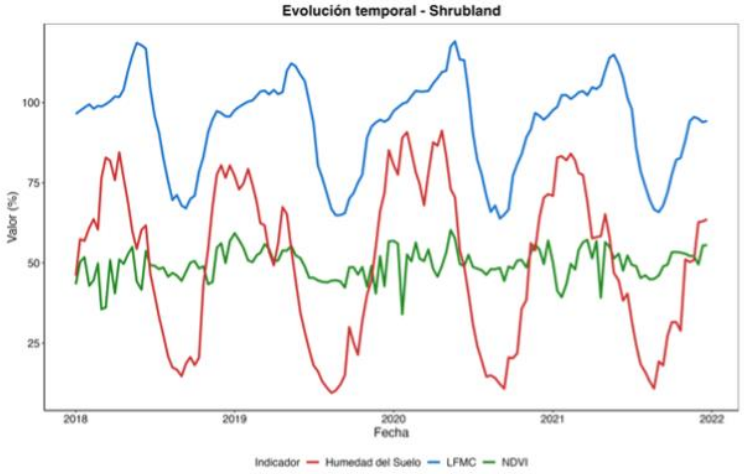
Live Fuel Moisture Content Mapping in the Mediterranean Basin Using Random Forests and Combining MODIS Spectral and Thermal Data

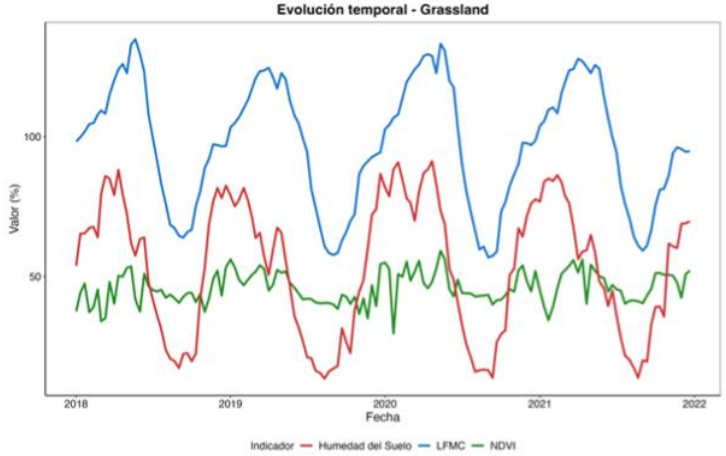
Ángel Cunill Camprubí[1,2], Pablo González-Moreno[3] and Víctor Resco de Dios[1,2,4]





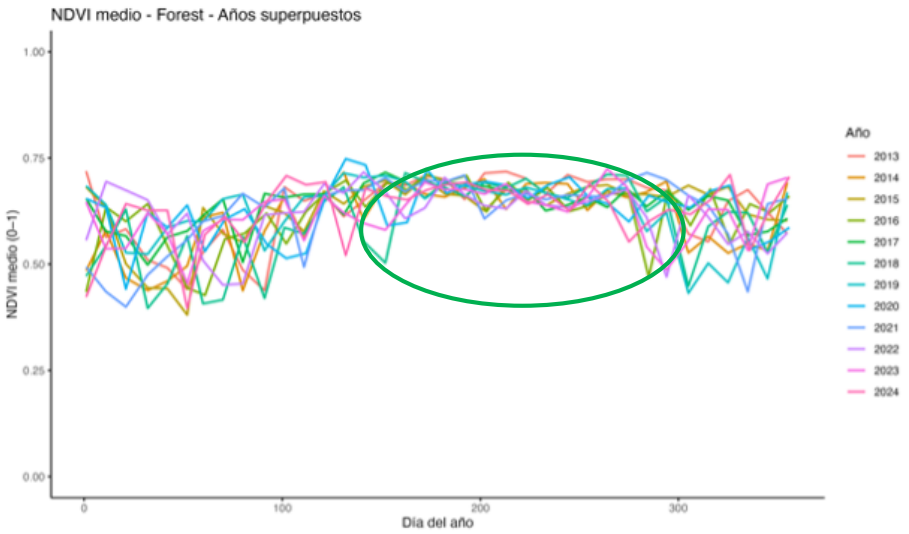


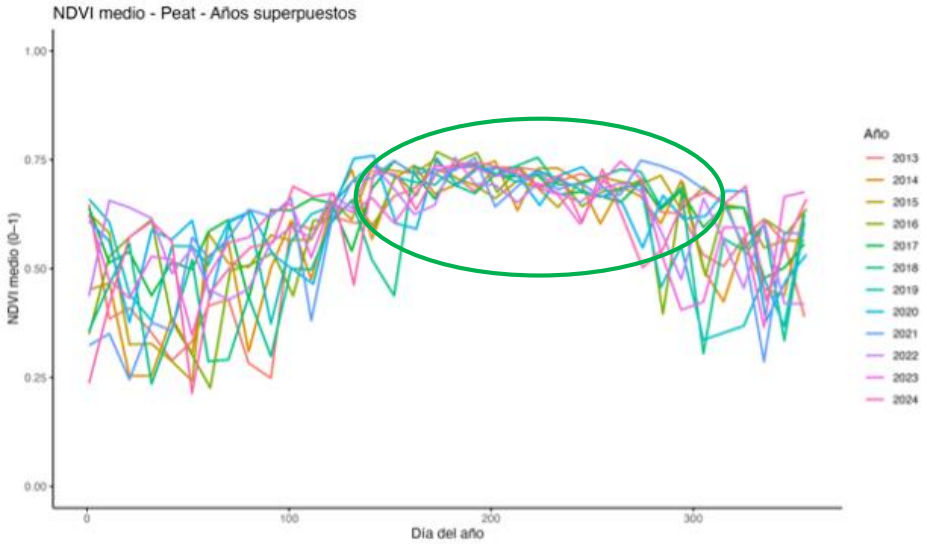


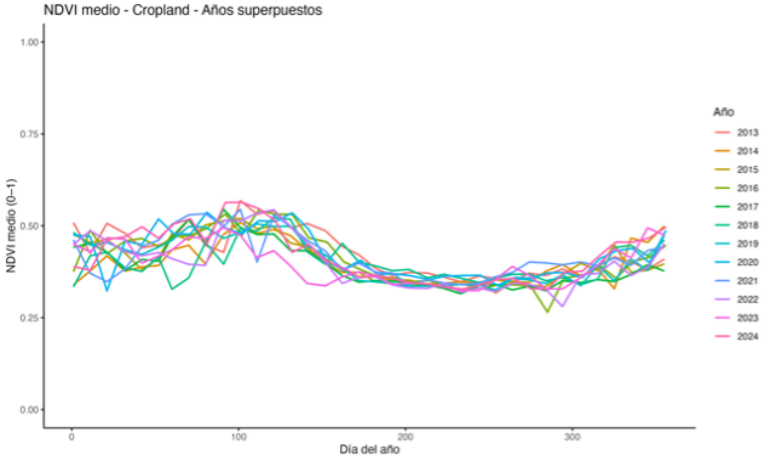


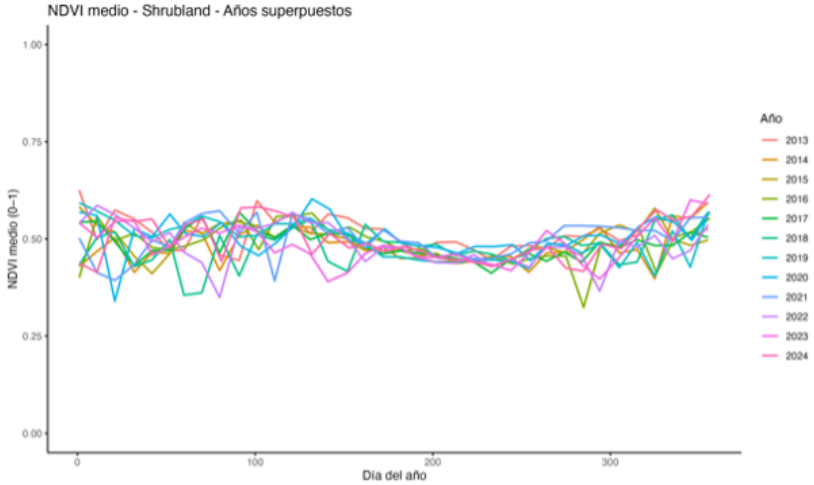
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

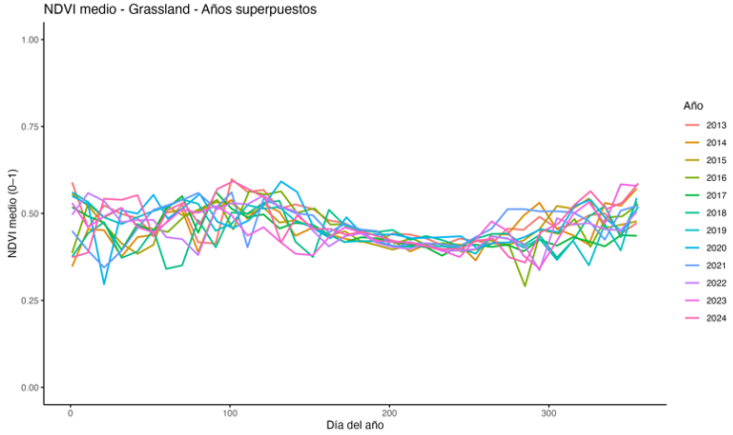
Componentes estructurales





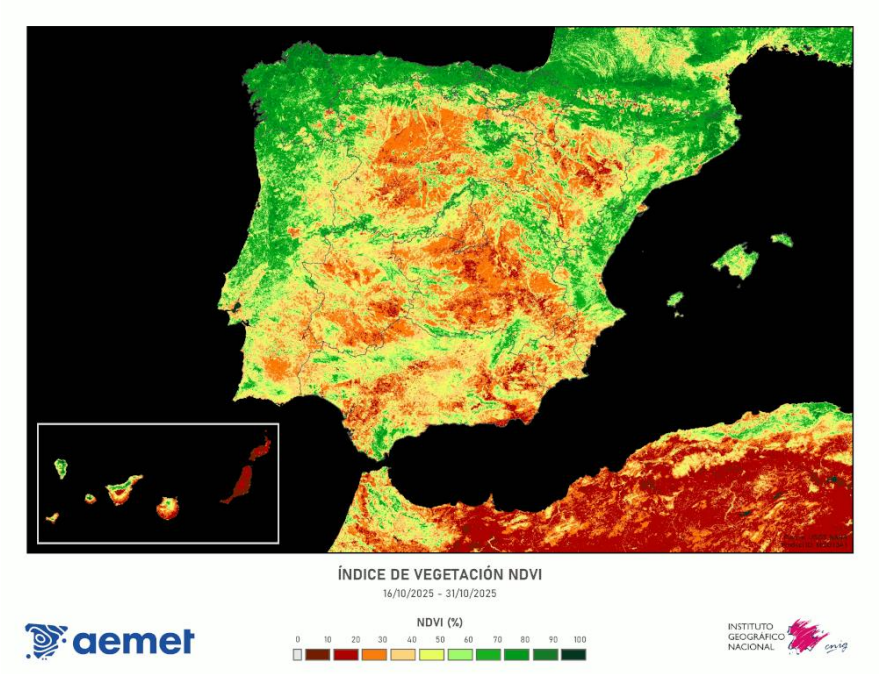


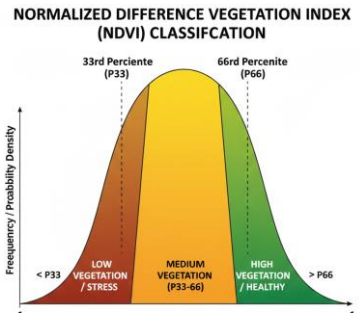




IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales





NDVI[0,1]->[bajo, medio, alto]

IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales

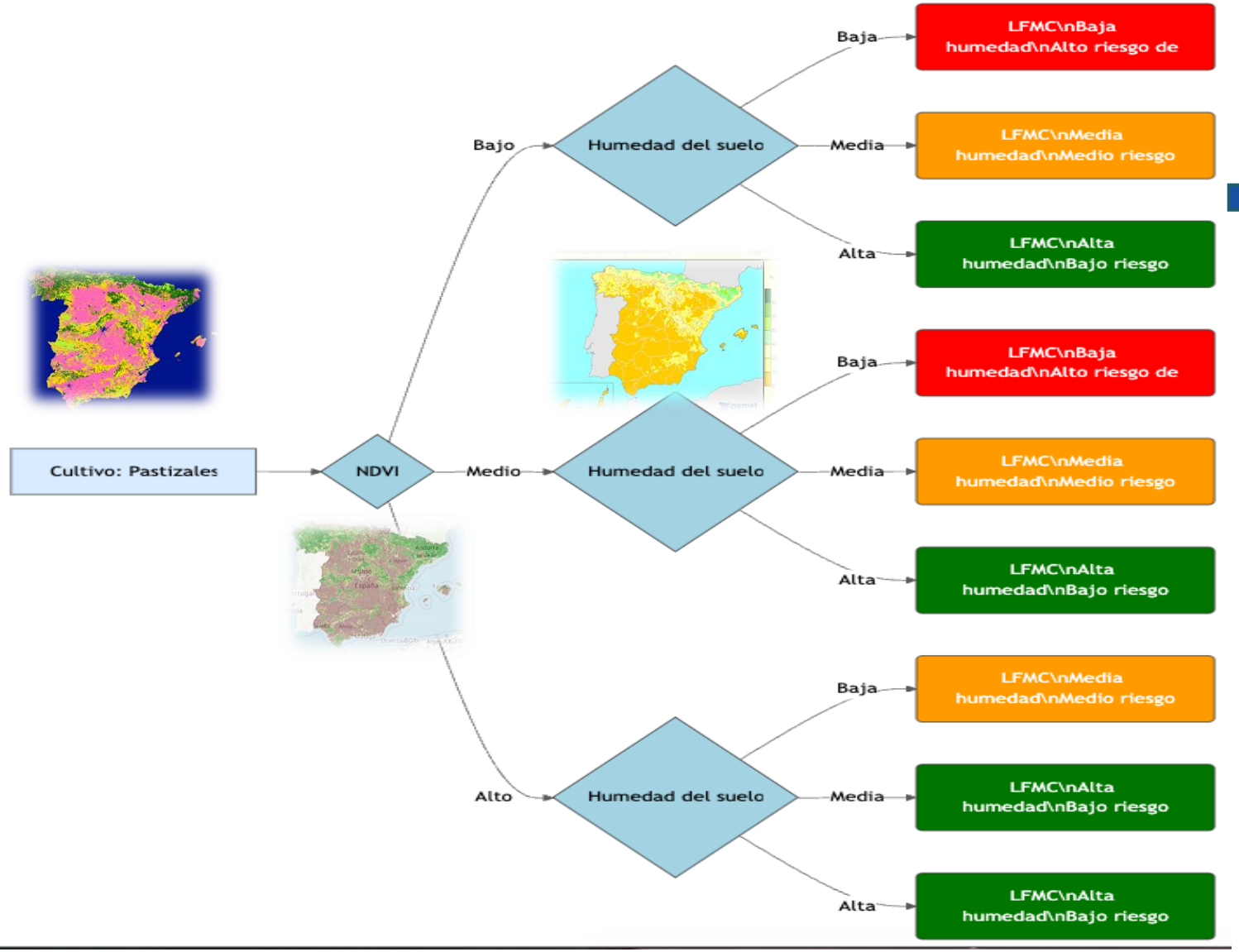
6 niveles de peligro

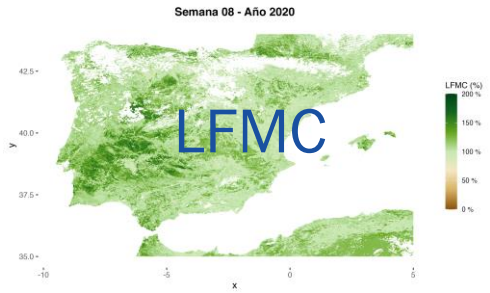
Resolución 1x1 km

Alcance D+7

IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Componentes estructurales

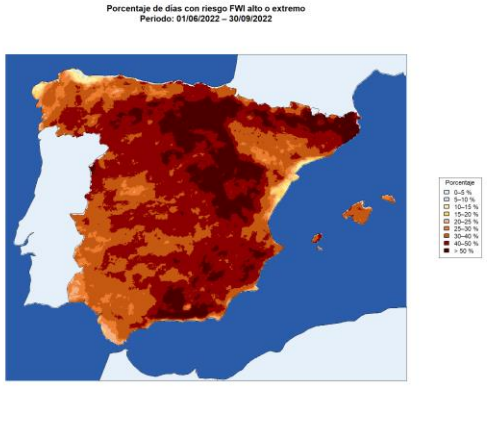


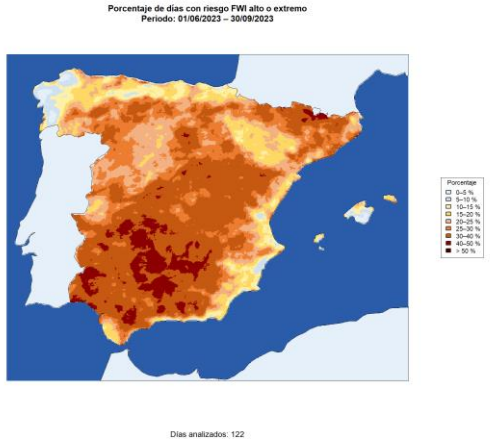


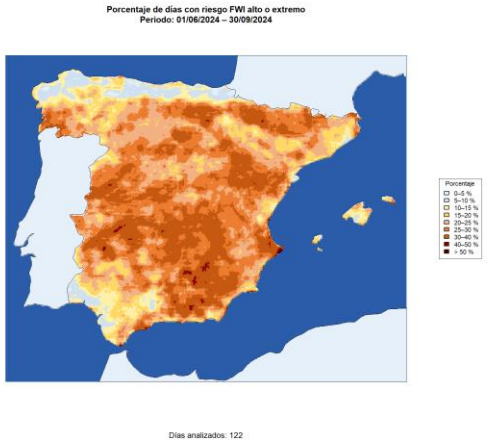
*

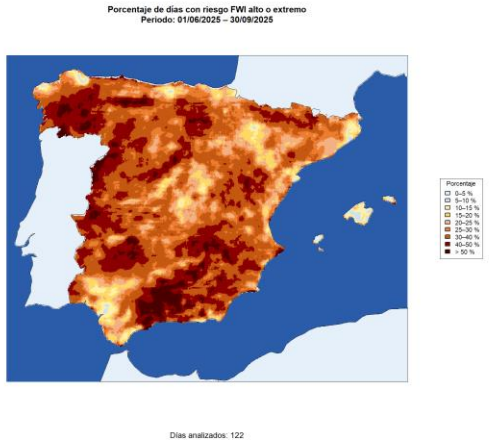
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

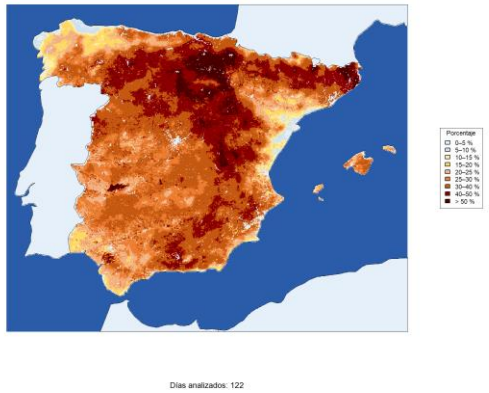
Validación

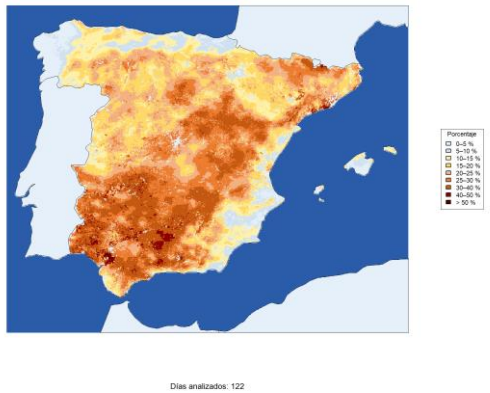


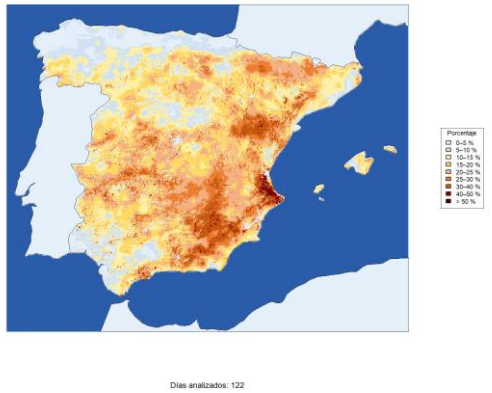


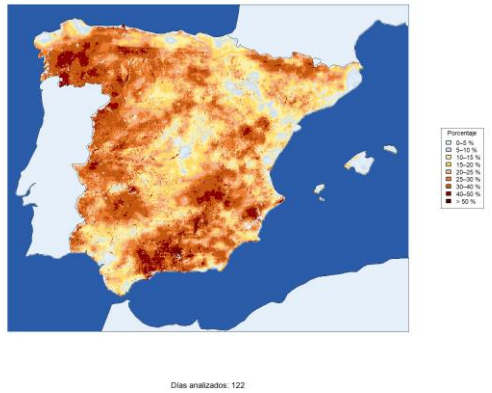








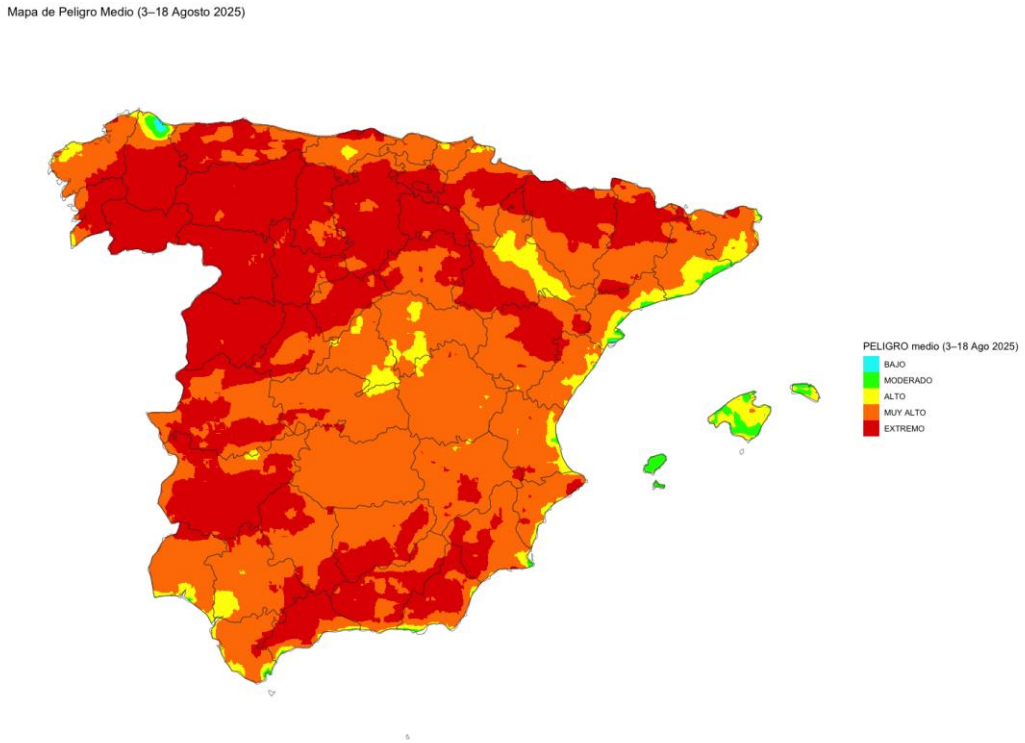




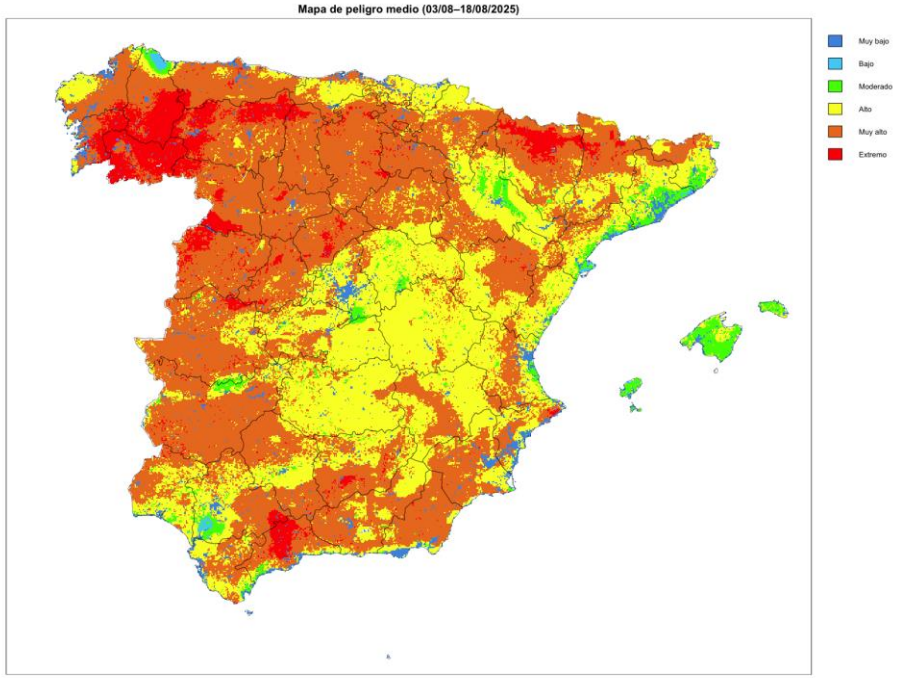
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Validación

Incendios agosto 2025



94 % peligro muy alto y extremo

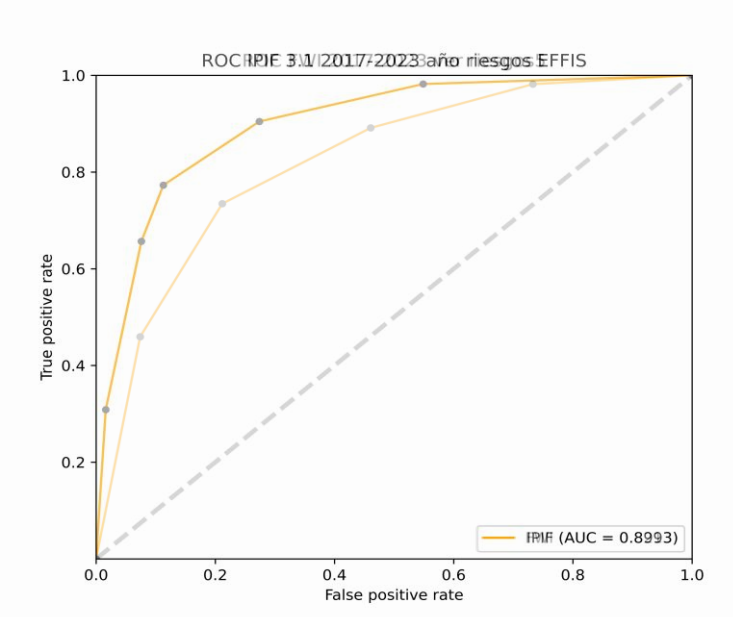


58 % peligro muy alto y extremo

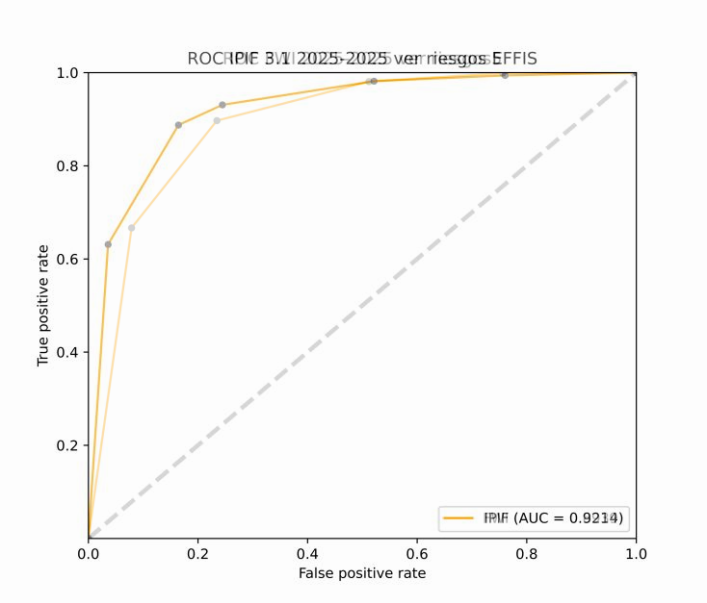
IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Validación

Base de datos de incendios EFFIS



ROC IPIF vs FWI 2017-2023



ROC IPIF vs FWI 2025

Próximos pasos

Versión definitiva Península/Baleares Ceuta y Melilla y Canarias

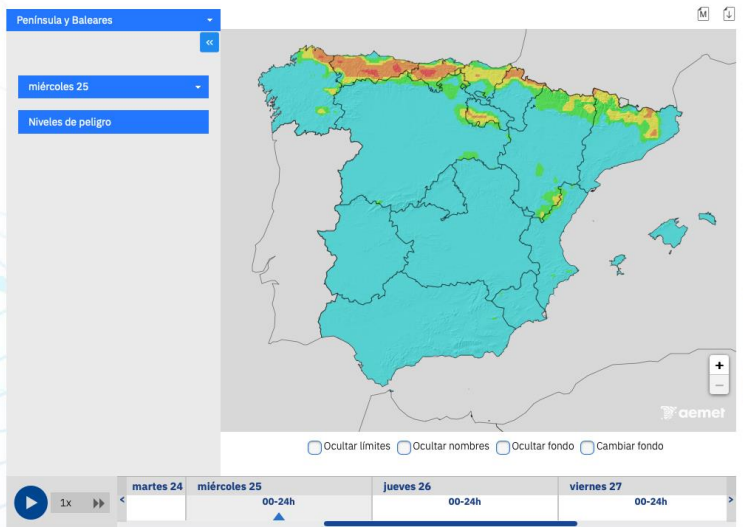
Puesta en pre-operación en máquinas AEMET(Febrero-Mayo)

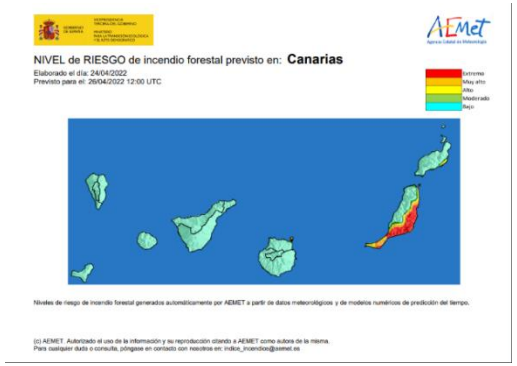
Puesta en operación Mayo- Junio coincidiendo con el comienzo de la campaña/Generación de todos los productos y visores.

IPIF: Índice Peligro Incendios Forestales

Situación actual

Generación de todos los productos y visores





BOLETÍN ESPECIAL DE PREDICCIÓN METEOROLÓGICA DE APOYO A LA EXTINCIÓN DEL INCENDIO EN COMUNIDAD VALENCIANA

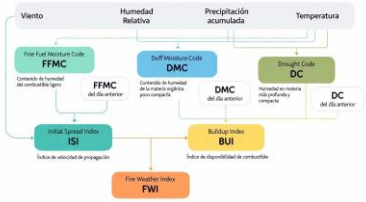
ALMAZORA

Elaborado el domingo, 01 de junio de 2025 a las 11:42

1. Resumen de los fenómenos meteorológicos más significativos

Cielo poco nuboso o despejado por la mañana, aumentando a nuboso con nubes de evolución en el interior a partir del mediodía. Hay probabilidad de chubascos acompañados de tormenta, rachas de viento muy fuertes y granizo pequeño en el interior norte de Castellón por la tarde; no se descartan en el resto del interior. Temperaturas mínimas en ligero ascenso y máximas con pocos cambios; los valores serán elevados para la época del año. Viento flojo de dirección variable, tendiendo a sureste a partir del mediodía.

Sistema FWI y sus subíndices seguirá calculándose



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

IPIF

Índice de Peligro de Incendios Forestales

GOBIERNO DE ESPAÑA

VICEPRESIDENCIA TERCERA DEL GOBIERNO

MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y EL RETO DEMOGRÁFICO

aemet

Agencia Estatal de Meteorología