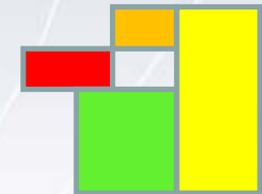




# La experiencia española Sistema de avisos de fenómenos adversos: PLAN METEOALERTA



M<sup>a</sup> Dolores Olmeda  
(Jefa del Servicio de Procedimientos Operativos)  
Agencia Estatal de Meteorología (AEMET)

DRRTECO (WMO RA III)  
Bogotá 20,21 septiembre 2010



## Avisos de fenómenos adversos

- Los avisos de fenómenos adversos son la prioridad básica de los Servicios Meteorológicos Nacionales. Sin embargo, en diversas ocasiones se ha constatado que, aun con una predicción básicamente correcta, no han tenido el nivel de eficacia deseable.
- La necesidad de que la sociedad perciba la importancia y el papel crítico que juegan los SMN ha llevado a un esfuerzo continuado de adaptación y mejora.
- Se han registrado mejoras significativas en la forma y en el fondo de las predicciones pero se echa de menos todavía un mayor nivel de comprensión en gran parte de la sociedad. Persiste un problema de comunicación.



## Evolución de los planes en la AEMET

- El predecesor de la AEMET, el INM establece sus primeros planes específicos de fenómenos adversos denominados PREVIMET a principios de la década de los 80.
- En 1995 se crea un nuevo Plan denominado “Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Adversos”.
- En 2006, el INM pone en marcha un plan mas complejo y ambicioso y con una orientación cada vez mas marcada hacia los requerimientos de la sociedad. Se trata del “Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos: **Meteoalerta**”
- Siempre en estrecha colaboración con las autoridades responsables de Protección Civil. El Plan se define en coordinación con PC



## Los problemas del plan de 1995

- **Número elevado de avisos, dando la sensación de una alerta casi continua, y con fuerte sobrecarga del SNP.**
- **Necesidad de una mayor discriminación en cuanto a la “gravedad” del aviso.**
- **Necesidad de una mayor concreción cuantitativa, espacial y temporal.**
- **Excesiva “libertad” en los textos.**



Bogotá, septiembre 2010



## Meteoalerta (1ª edición 2006, 4ª edición 2009)



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

AEMet  
Agencia Estatal de Meteorología

### Condiciones de contorno:

- **Meteorológicas:** mejora de los modelos numéricos de predicción, de las técnicas de predicción, y de su resolución espacial y temporal. Uso de predicciones probabilistas. Datos de satélite, radar, descargas eléctricas y red de observación convencional suficientes para la vigilancia en tiempo real.
- **Cooperación con Protección Civil:** zonificación y definición de umbrales
- **Cooperación Internacional:** Meteoalarm

Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos Edición: 4  
Fecha: 27-10-2009  
Página: 1 de 64  
METEOALERTA

PLAN NACIONAL DE PREDICCIÓN Y VIGILANCIA DE  
FENÓMENOS METEOROLÓGICOS ADVERSOS  
METEOALERTA

Este documento es propiedad de la Agencia Estatal de Meteorología. No podrá ser empleado para otro fin distinto de aquel para el que ha sido entregado. Tampoco podrá ser copiado ni transmitido en ninguna forma, total o parcialmente, sin autorización escrita del propietario.



## Claves de Meteoalerta

**Establecimiento de 4 niveles de alerta basados en colores de acuerdo con los criterios acordados a nivel europeo (EMMA/Meteoalarm):**

**No existe ningún riesgo meteorológico**

**No existe riesgo meteorológico para la población en general aunque sí para alguna actividad concreta o localización de especial vulnerabilidad, como una gran conurbación (fenómenos meteorológicos habituales pero potencialmente peligrosos)**

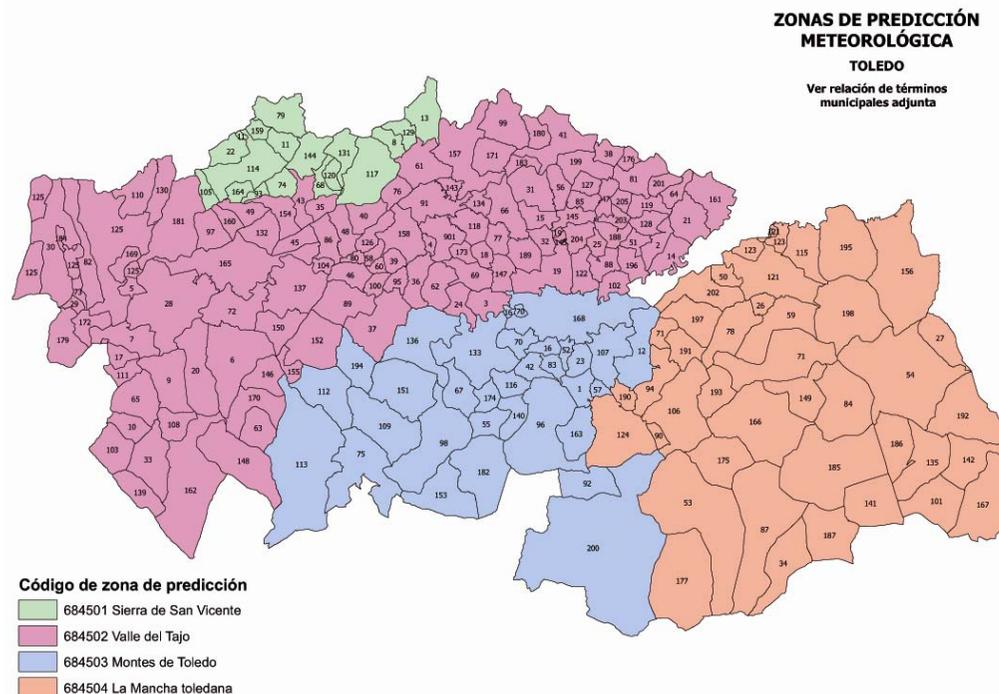
**Existe un riesgo meteorológico importante (fenómenos meteorológicos no habituales y con cierto grado de peligro para las actividades usuales)**

**El riesgo meteorológico es extremo (fenómenos meteorológicos no habituales, de intensidad excepcional y con un nivel de riesgo para la población muy alto)**



## Claves de Meteoaleta

Respuesta al requerimiento social de una mayor resolución espacial (zonas de aviso) y temporal (hasta 60 horas con resolución de hora en hora) así como de una mejor cuantificación de los fenómenos.



Las zonas de aviso (175) se definen por agregación de municipios (unidad básica de protección civil)

## Claves de Meteoalerta: Fenómenos meteorológicos y parámetros



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

**AEMet**  
Agencia Estatal de Meteorología

**Lluvias (acumulaciones en mm/1hora o periodo inferior y/o mm/12 h)**

**Nevadas (acumulación de nieve en el suelo en 24 horas cm/24h)**

**Vientos (rachas máximas de viento en km/h)**

**Tormentas (ocurrencia y grado de intensidad)**

**Temperaturas extremas, máximas y mínimas (grados centígrados)**

**Fenómenos costeros:**

**Rachas máximas de viento en zonas costeras (escala Beaufort)**

**Altura del oleaje de la mar de viento (escala Douglas)**

**Altura del oleaje de la mar de fondo (metros)**

**Aludes (nivel de riesgo)**

**Galernas en el área Cantábrica (ocurrencia e intensidad)**

**Rissagas en Baleares (ocurrencia y elevación del mar)**

**Deshielos (ocurrencia e intensidad)**

**Nieblas (ocurrencia, sólo nivel amarillo)**

**Polvo en suspensión (visibilidad en metros, solo nivel amarillo)**

**Olas de calor y frío (avisos especiales)**

**Tormentas tropicales (avisos especiales)**

**Singulares**

**Sólo nivel amarillo**

**Especiales**



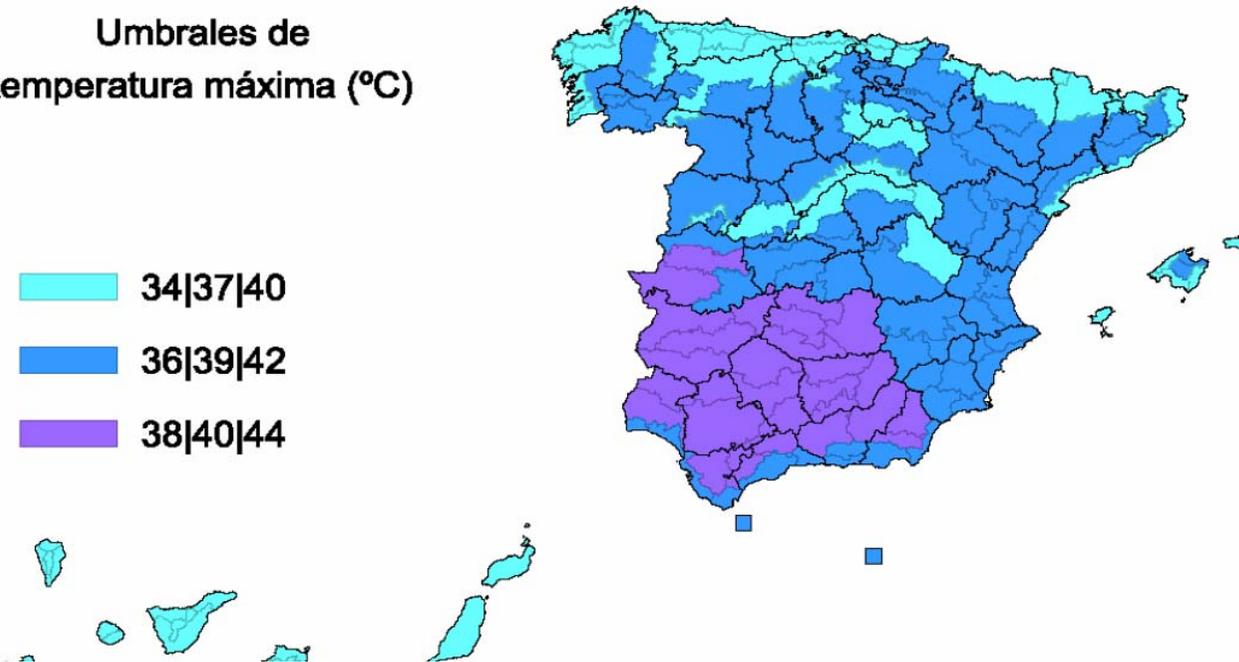
## Claves de Meteoalerta

Umbrales de aviso relacionados con la rareza (criterio climatológico) y adversidad del fenómeno para la población afectada (impacto).

UMBRALES DE TEMPERATURA MÁXIMA POR ZONAS PROVINCIALES SEGÚN LOS COLORES ASIGNADOS EN EL MAPA, CORRESPONDIENTE A LOS NIVELES **AMARILLO** **NARANJA** **ROJO**

Umbrales de temperatura máxima (°C)

	34 37 40
	36 39 42
	38 40 44





## Claves de Meteoalerta

**Umbral de aviso relacionados con la rareza (criterio climatológico) y adversidad del fenómeno para la población afectada (impacto).**

*UMBRALES DE PRECIPITACIÓN ACUMULADA EN 12 HORAS (mm) POR ZONAS PROVINCIALES SEGÚN LOS COLORES ASIGNADOS EN EL MAPA, CORRESPONDIENTE A LOS NIVELES AMARILLO|NARANJA|ROJO*

Umbral de precipitación  
acumulada en 12 horas (mm)





## Claves de Meteoadvertencia

**Cuantificación más precisa,  
información sobre  
probabilidad y lenguaje más  
adecuado.**



AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGIA  
BOLETIN DE FENOMENOS ADVERSOS  
C. AUTONOMA: REGION DE MURCIA  
BOLETIN NUMERO 29/MUM  
EMITIDO A LAS 09:04 HORA OFICIAL DEL 27/08/2010  
VALIDO HASTA LAS 00:00 HORA OFICIAL DEL 29/08/2010

### Fenómenos previstos

Fenómeno(1) - temperaturas máximas  
42 c.

Nivel: rojo.

Ámbito geográfico: Murcia (Vega del Segura, Valle del Guadalentín,  
Lorca y Águilas).

Hora de comienzo: 14:00 hora oficial del 27/08/2010.

Hora de finalización: 19:00 hora oficial del 27/08/2010.

Probabilidad: 40%-70%.

Comentario: puntualmente se pueden alcanzar temperaturas máximas de  
1 c, preferentemente en la Vega del Segura.

**HORAS PREFERENTES DE EMISION: 10:30 Y 19:30 HORAS OFICIALES, SALVO  
QUE FUESE NECESARIA UNA ACTUALIZACION DEL PRESENTE BOLETIN.**

## El Sistema Nacional de Predicción (SNP) en la AEMET



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

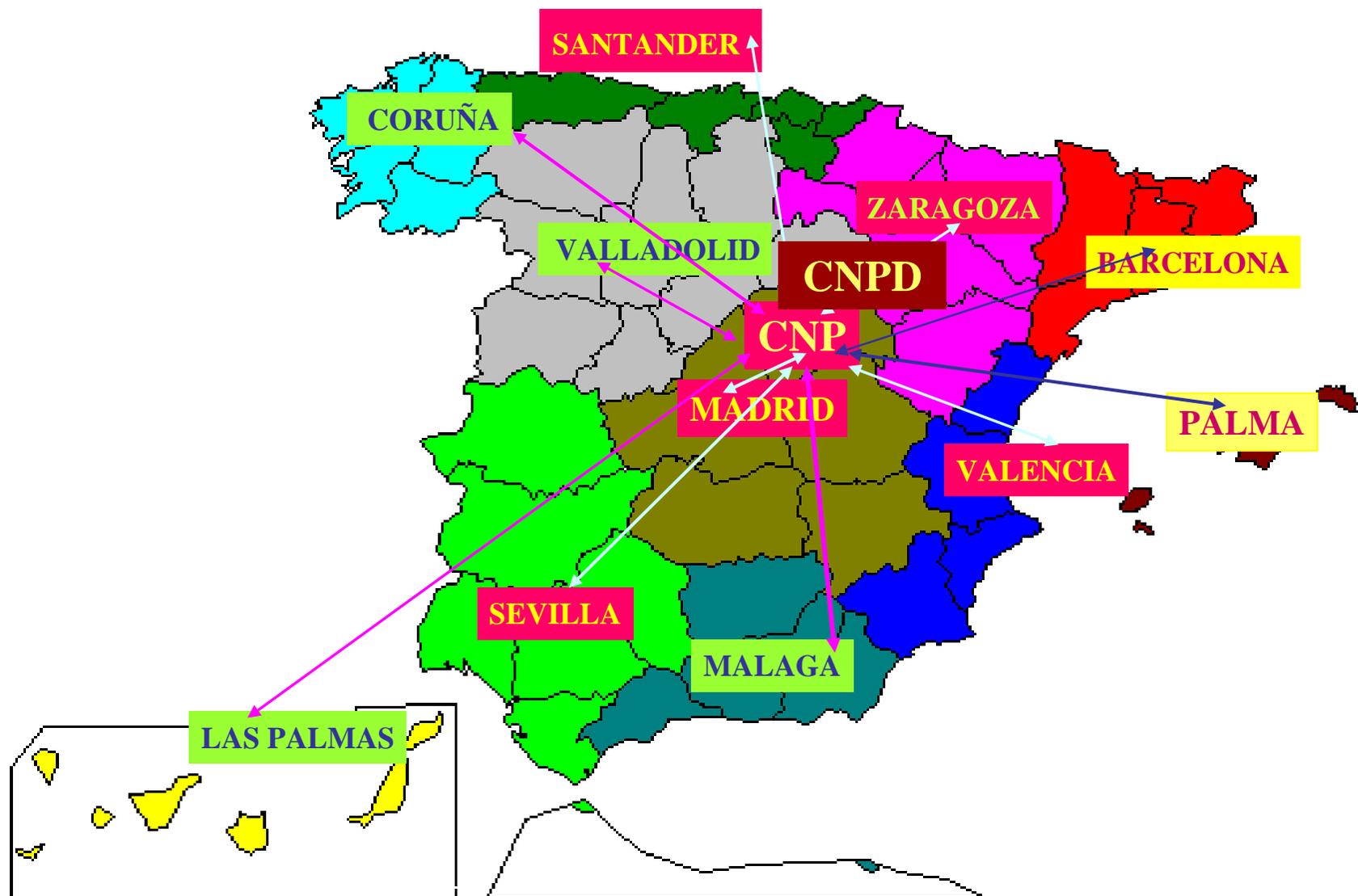
**AEMET**  
Agencia Estatal de Meteorología

SNP: conjunto de unidades de la AEMET, de normas y procedimientos, y de medios técnicos que tiene por objeto la realización de productos de análisis y predicción

Las unidades que intervienen directamente en el SNP son:

- el Centro Nacional de Predicción (**CNP**)
- el Centro Nacional de Predicción de Defensa (**CNPD**)
- los Grupos de Predicción y Vigilancia (**GPV**)
- las Oficinas Meteorológicas de Defensa (**OMD**)
- las Oficinas Meteorológicas de Aeródromo (**OMA**)

# Estructura del Sistema Nacional de Predicción (SNP)





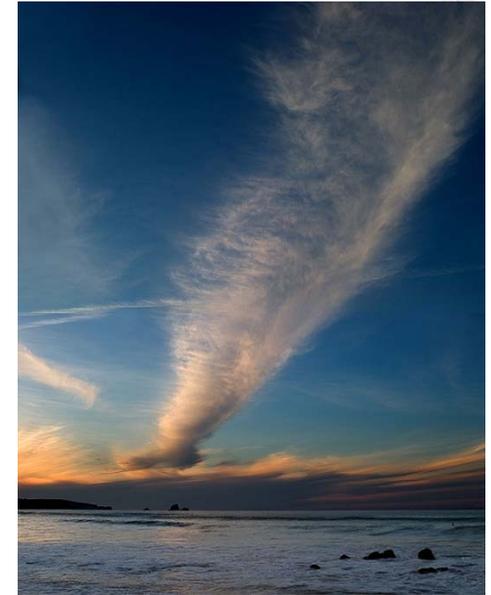
- **Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE)**
  - Dependencia: Ministerio del Interior
  - No tiene recursos propios para actuar en emergencias
  - Competencias: gestión, coordinación y formación
  - Interlocutor en AEMET: Centro Nacional de Predicción (CNP)
- **Protección Civil de Comunidades Autónomas**
  - Cuenta con recursos propios
  - Interlocutor en AEMET: Grupos de Predicción y Vigilancia (GPV)
  - Coordina actividades de las Protecciones civiles locales
- **Protección Civil local (municipios)**
  - Recursos propios de los ayuntamientos, voluntariado etc..
  - Unidad básica de actuación
- **Unidad Militar de Emergencias (UME)**
  - Dependencia: Ministerio de Defensa
- **Departamento de Infraestructuras y Seguimiento para las Situaciones de Crisis (DISCC)**
  - Dependencia: Presidencia del Gobierno
  - Gestión de catástrofes nacionales
- **Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)**
  - Dependencia: Ministerio de Medio Ambiente, Y Medio Rural Y Marino



## Claves de Meteoalerta

### **Amplia difusión de los avisos elaborados. El Centro Nacional de Predicción (CNP) difunde los avisos a:**

- **Presidencia de Gobierno: DISCC**
- **Dirección General de Protección Civil y Emergencias (DGPCE)**
- **Dirección General de Tráfico**
- **Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino (Gabinete Telegráfico)**
- **Dirección General del Agua**
- **Confederaciones Hidrográficas**
- **Sociedad Estatal de Salvamento y Seguridad Marítima (SASEMAR)**
- **Ministerio de Fomento (Gabinete Telegráfico)**
- **Dirección General de Carreteras**
- **Unidad Militar de Emergencias (UME)**
- **Estados Mayores de los Ejércitos de Tierra, Mar y Aire**
- **Cruz Roja Española**
- **Intercambio con diversos Servicios Meteorológicos cercanos**





## Claves de Meteoalerta

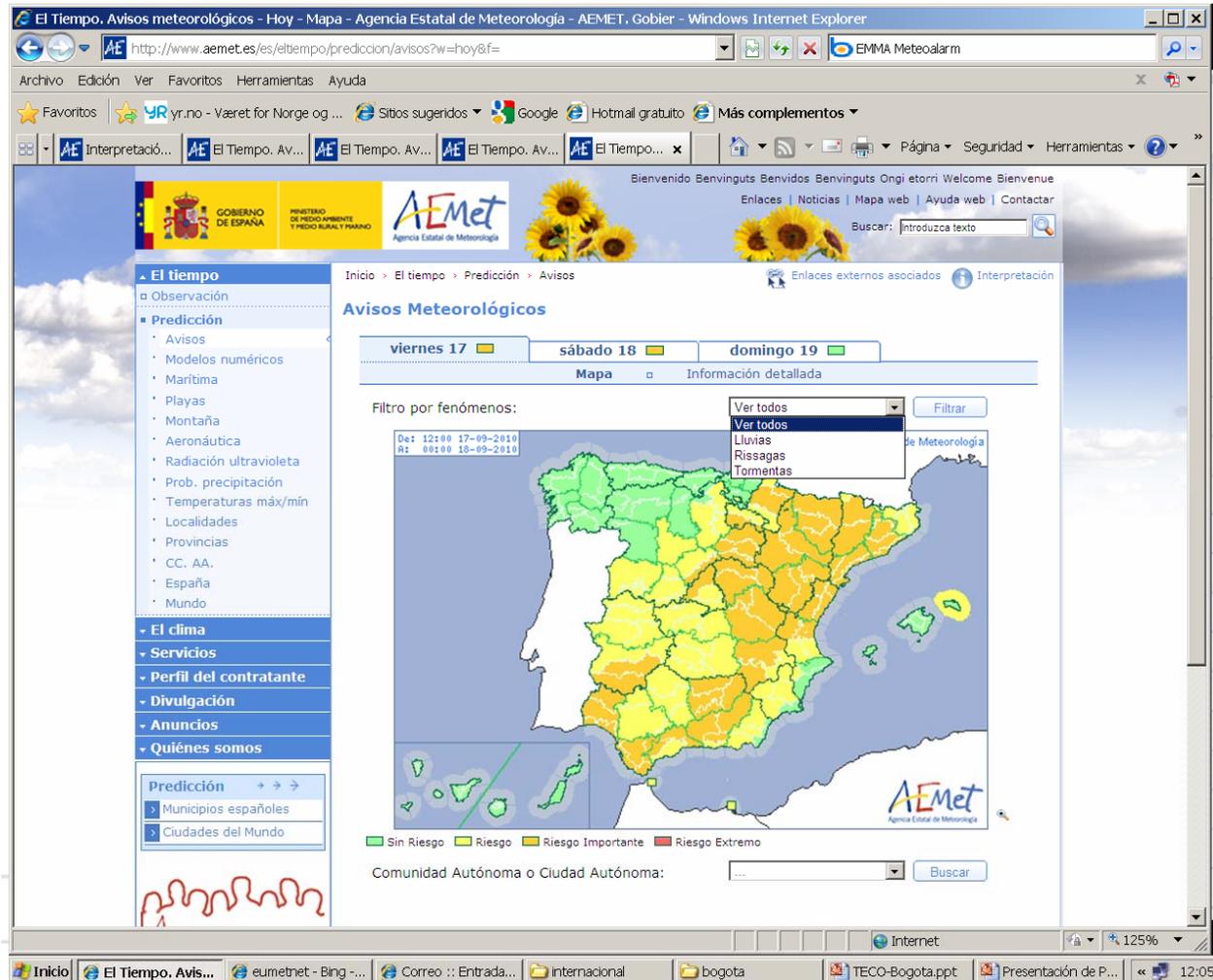
**Amplia difusión de los avisos elaborados. Los Grupos de Predicción y Vigilancia (GPV) difunden los avisos a:**

- **Protección Civil de la Delegación del Gobierno**
- **Protección Civil de las distintas Subdelegaciones de Gobierno**
- **Protección Civil de las Comunidades Autónomas**
- **Centros Regionales de Salvamento Marítimo**



# Claves de Meteoalerta

Amplia difusión de los avisos elaborados. Todos los avisos están disponibles en tiempo real en la web de la AEMET [www.aemet.es](http://www.aemet.es)



# Claves de Meteoalerta



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



El tiempo. Avisos meteorológicos: Guadalajara - Hoy - Agencia Estatal de Meteorología - AEMET. - Windows Internet Explorer

Inicio > El tiempo > Predicción > Avisos

### Avisos Meteorológicos: Guadalajara

viernes 17 | sábado 18 | domingo 19

Elaborado: viernes, 17 septiembre 2010  
Validez: sábado, 18 septiembre 2010 a las 00:00

**Riesgos importantes y extremos:**

- Fenómenos previstos

Nivel de riesgo Importante	
Fenómeno	Lluvias Precipitación acumulada en una hora : 30 mm
Ámbito Geográfico	Parameras de Molina, Serranía
Hora de comienzo	viernes, 17 septiembre 2010 a las 00:00 hora oficial
Hora de finalización	viernes, 17 septiembre 2010 a las 22:00 hora oficial
Probabilidad	10%-40%

Nivel de riesgo Importante	
Fenómeno	Lluvias Precipitación acumulada en una hora : 30 mm
Ámbito Geográfico	Alcarria
Hora de comienzo	viernes, 17 septiembre 2010 a las 00:00 hora oficial
Hora de finalización	viernes, 17 septiembre 2010 a las 22:00 hora oficial
Probabilidad	40%-70%

**Riesgo:**

Nivel de riesgo	
Fenómeno	Lluvias

Inicio | El Tiempo. Avis... | eumetnet - Bing -... | Correo :: Entrada... | Internacional | bogota | TECO-Bogota.ppt | Presentación de P... | 12:01

Bogotá, septiembre 2010

AEMET, Agencia Estatal de Meteorología

## Claves de Meteoalerta



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

**AEMet**  
Agencia Estatal de Meteorología

**Amplia difusión de los avisos elaborados: el mapa de avisos se difunde en diversos medios de comunicación: informativos TV, radio, prensa, etc..**



## Claves de Meteoalerta



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

**AEMet**  
Agencia Estatal de Meteorología

- **Gestión: A través del SIGA (Sistema Integrado de Generación de Avisos).**
- **Normativa: Meteoalerta y SNP-20**
- **Coordinación Interna SNP: CNP – GPV. Caso especial de avisos de nivel rojo**
- **Coordinación de la difusión a los medios de comunicación: Portavoces y Delegados Territoriales de AEMET apoyados por el Área de Predicción Operativa y Jefes de GPV.**
- **Coordinación Externa: Protección Civil**
- **Producto básico: Boletín de aviso**

# SIGA (Sistema Integrado de Generación de Avisos)

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



Sistema Integral de Gestión de Avisos. SIGA, Agencia Estatal de Meteorología - Windows Internet Explorer

http://www0.inm.es/web/siga/iniciosiga.php

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos YR yr.no - Været for Norge og ... Sitios sugeridos Google Hotmail gratuito Más complementos

Sistema Integral de Gestión de Avisos. SI...

16-09-2010 08:16:16 UTC

	Corto plazo	Medio plazo
<b>Trabajo - Corto plazo</b> MODIFICADO		
<b>Operativos - Corto plazo</b>		

Intranet local 125%

Inicio Imágenes RADAR ... Correo :: Entrada... Sistema Integral... Tema2.ppt TECO-Bogota.ppt 10:16

# SIGA (Sistema Integrado de Generación de Avisos)



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



SIGA GPV: Aragón, La Rioja y Navarra. Versión de trabajo - Windows Internet Explorer

http://www0.inm.es/web/siga/versiga\_tra.php?gpv=arag

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Favoritos YR yr.no - Været for Norge og ... Sitios sugeridos Google Hotmail gratuito Más complementos

SIGA GPV: Aragón, La Rioja y Navarra. V...

Sistema Integral de Gestión de Avisos

Versión de trabajo 16-09-2010 08:16:54 UTC

GPV de Aragón, La Rioja y Navarra

Corto plazo Medio plazo

	Jueves 16-09-2010 10:16:54 hop																								Viernes 17-09-2010																								Sábado 18-09-2010																							
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
<b>HUESCA</b>																																																																								
Pirineo oscense																								P1																								P2																								
Centro de Huesca																								P1																								P2																								
Sur de Huesca																								P2																								P1																								
<b>TERUEL</b>																																																																								
Albarracín y Jiloca																								P1																								P2																								
Gúdar y Maestrazgo																								P1																								P2																								
Bajo Aragón de Teruel																								P1																								P2																								
<b>ZARAGOZA</b>																																																																								
Cinco Villas de Zaragoza																								P1																								P2																								
Ibérica zaragozana																								P1																								P2																								
Ribera del Ebro de Zaragoza																								P1																								P2																								
<b>NAVARRA</b>																																																																								
Vertiente Cantábrica de Navarra																								P1																								P1																								
Centro de Navarra																								P1																								P1																								
Pirineo navarro																								P2																								P1																								
Ribera del Ebro de Navarra																								P1																																																
<b>LA RIOJA</b>																																																																								
Ribera del Ebro de La Rioja																								P1																																																

Listo

Intranet local 125%

Inicio Imágenes RADAR ... Correo :: Entrada:... SIGA GPV: Arag... Tema2.ppt TECO-Bogota.ppt 10:17

## Meteoalerta: generación de boletines



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

AEMet  
Agencia Estatal de Meteorología

### Boletines autonómicos:

- Cuando se prevea que un fenómeno vaya a alcanzar el umbral de adversidad naranja o rojo.
- Cuando se tenga conocimiento de que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, pero los fenómenos en cuestión no hayan sido previstos con anterioridad (fenómeno observado).
- En el caso de las tormentas, una vez que se hayan alcanzado los umbrales naranja o rojo, aún cuando hayan sido previstos con anterioridad.
- Cuando se produzcan variaciones significativas que aconsejen modificar el boletín dado inicialmente.
- Cuando sea necesario anular un boletín elaborado anteriormente por haber desaparecido las causas que motivaron su emisión.
- Cuando se observe o se prevea de forma inmediata el fin del episodio (si es anterior al señalado en el aviso en vigor).
- **Avisos amarillos: solo boletín nacional**

## Meteoalerta: Avisos especiales

Cuando aparece una situación extraordinaria por intensidad, extensión o concatenación de fenómenos, se emite un aviso especial en lenguaje claro además de los avisos establecidos

Cuando aparece una situación que aunque no sea grave presente interés informativo por alguna razón se emite una nota informativa.



### Intrusión de aire africano en Canarias

Información elaborada el 8 de Julio de 2010

Una masa de aire cálido de origen africano, con polvo en suspensión, es muy probable que, a partir del viernes, día 9, afecte a Canarias, produciendo un importante aumento de las temperaturas y favoreciendo la formación de calimas. Las temperaturas serán significativamente altas en medianías, zonas altas y a sotavento de las islas más montañosas, sobre todo durante el fin de semana, con valores máximos en torno a los 38 °C, principalmente en estas zonas de Gran Canaria y Tenerife. En el interior y costa sur de Lanzarote y Fuerteventura se esperan temperaturas máximas en torno a 35 °C. Es bastante probable que el martes, día 13, se interrumpa la intrusión de aire africano y, consecuentemente, disminuyan las temperaturas de forma moderada y, también, la probabilidad de calimas.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



**AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA**  
**AVISO ESPECIAL DE FENÓMENOS ADVERSOS**  
AVISO ESPECIAL NÚMERO 1/2010  
EMITIDO A LAS 12:30 HORA OFICIAL DEL 25/02/2010

### **LA AGENCIA ESTATAL DE METEOROLOGÍA INFORMA:**

- 1.- Fenómeno meteorológico: Vientos muy fuertes y temporal en la mar.
- 2.- Ámbito geográfico: Fundamentalmente las islas occidentales de Canarias, el norte y noroeste de la Península, zonas altas del resto del norte y oeste de la Península y zonas marítimas atlánticas.
- 3.- Comienzo de la situación: Desde la madrugada del día 27 en Canarias y desde el medio día del 27 en la Península.
- 4.- Duración: Hasta la tarde del día 27 en Canarias y hasta la madrugada del día 28 en la Península.
- 5.- Grado de probabilidad: Probable (40-70%).
- 6.- Descripción de la situación meteorológica: Una borrasca que se profundizará muy rápidamente en el Atlántico, al oeste de Madeira, y que se desplazará hacia el Cantábrico por el noroeste de la Península, provocará vientos muy fuertes y temporal en la mar a partir de la madrugada de pasado mañana 27. En las islas occidentales y cumbres de Canarias podrán alcanzarse rachas de 100 a 120 km/h. En Galicia, Asturias, Cantabria y en las cordilleras cantábrica, central, ibérica y Pirineos, rachas de 120 a 130 km/h y en algunas zonas del resto de la mitad norte peninsular de 90 a 100 km/h.  
  
En la mar, en áreas de las zonas marítimas de Finisterre y oeste del Cantábrico el viento alcanzará fuerza 8 a 9, y probablemente hasta intervalos de 10 y 11 en Finisterre, con temporal duro o muy duro y mar muy gruesa (olas de 4 a 6 m).
- 7.- Notificación de actualizaciones futuras o de finalización: AEMET recomienda un seguimiento más detallado y actualizado de esta situación atmosférica a través de sus predicciones y avisos de fenómenos adversos. Todo ello puede consultarse en la página web: [www.aemet.es](http://www.aemet.es)

# Meteoalerta: estadísticas

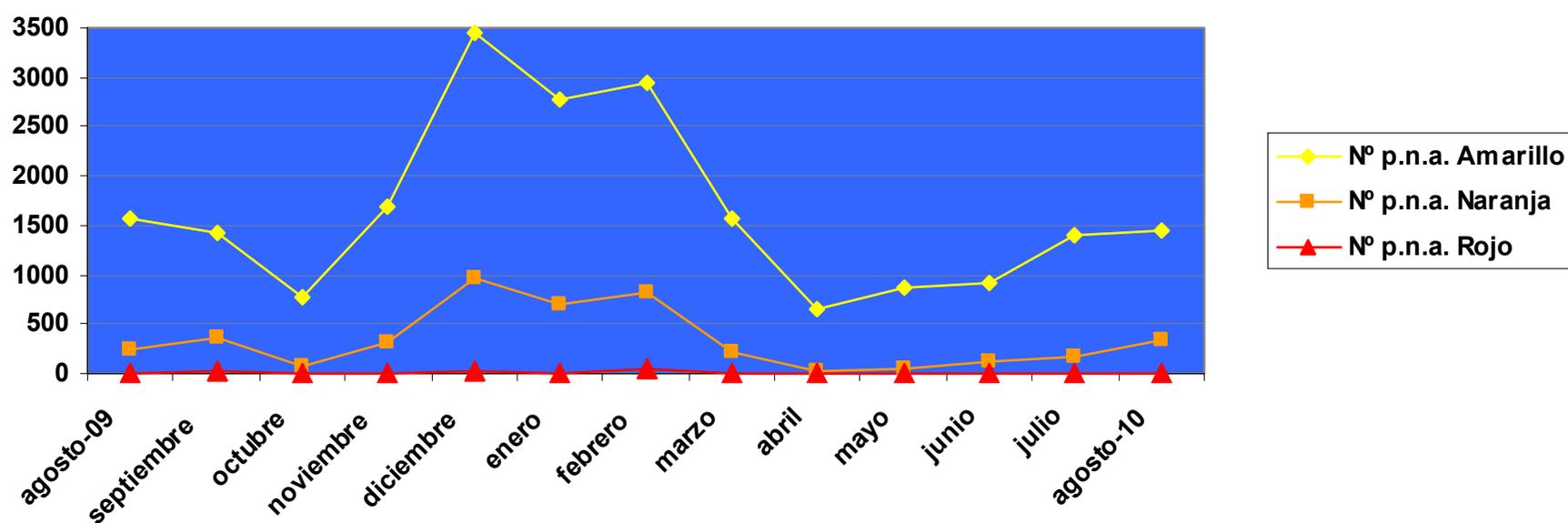


GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



Suma del nº de días que hubo p.n.a.\* Rojo, Naranja o Amarillo. Todos los fenómenos. Toda España. Evolución por meses



\*p.n.a.= pronóstico de nivel de alerta rojo, naranja o amarillo de un parámetro concreto en una zona provincial, para un día (UTC)

# Meteoalerta: estadísticas

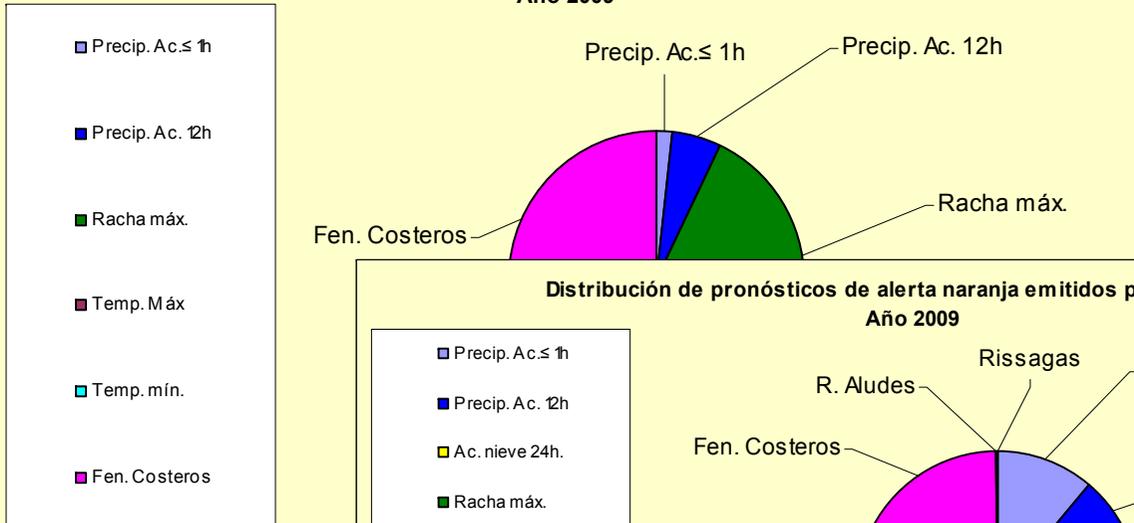


GOBIERNO DE ESPAÑA

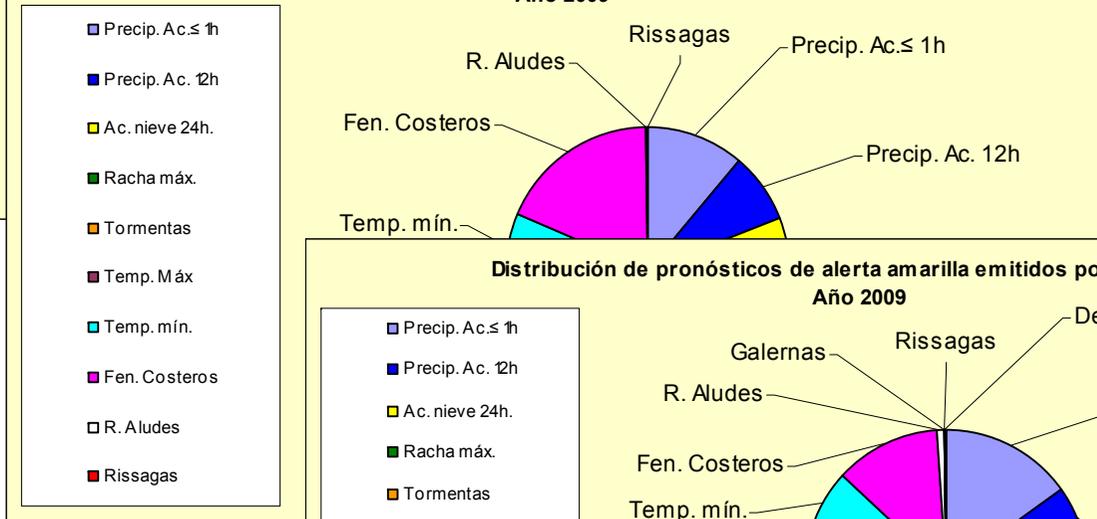
MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



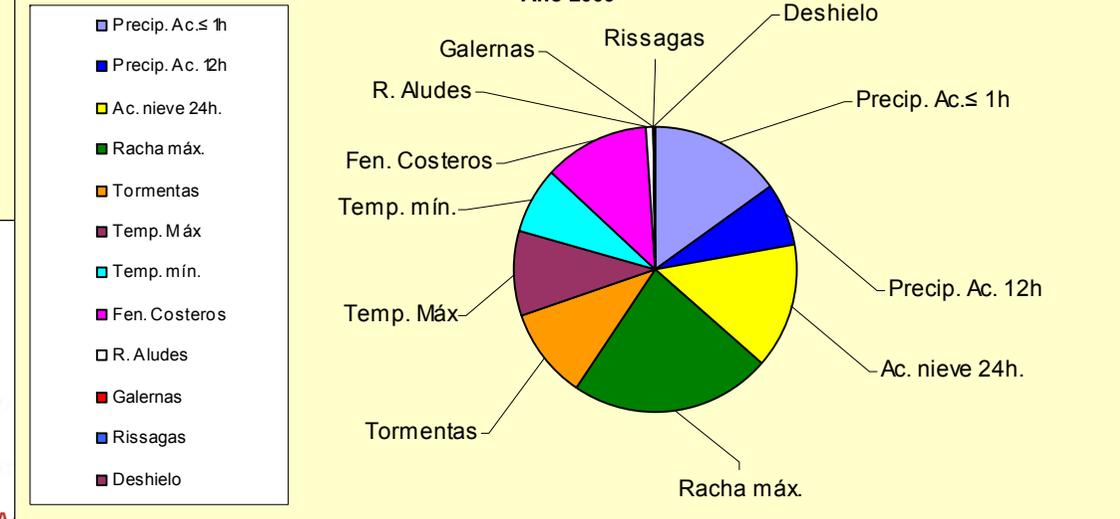
**Distribución de pronósticos de alerta roja emitidos por parámetro Año 2009**



**Distribución de pronósticos de alerta naranja emitidos por parámetro Año 2009**

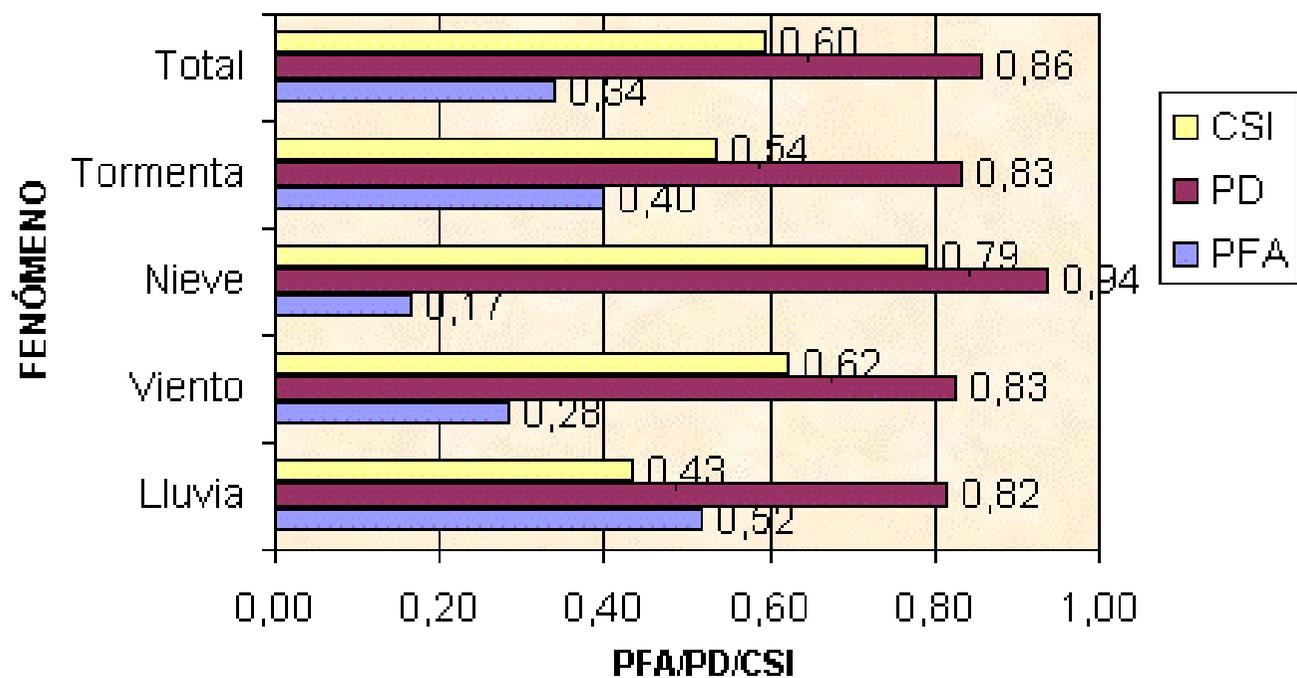


**Distribución de pronósticos de alerta amarilla emitidos por parámetro Año 2009**



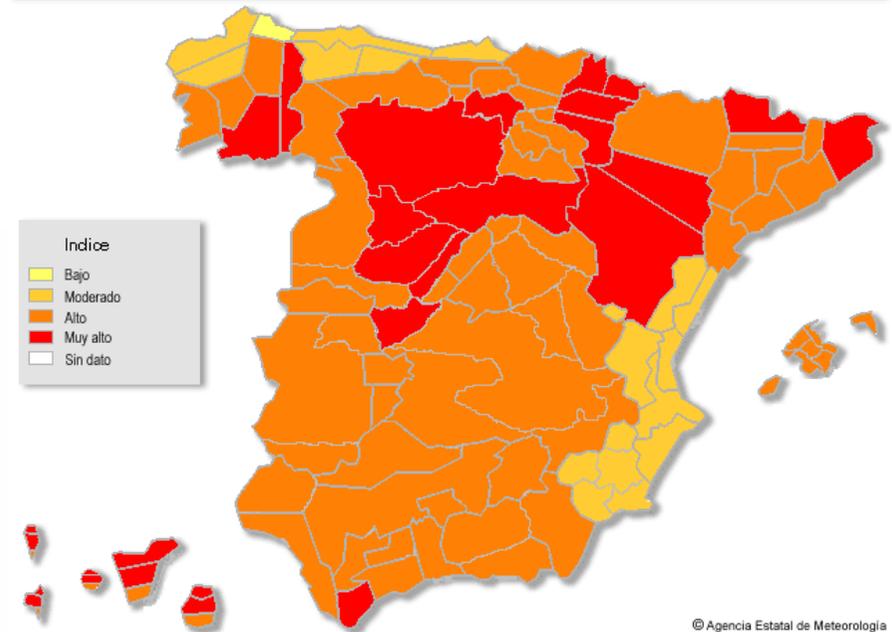


## VERIFICACIÓN FMA A ESCALA ZONAL. Julio 2009 - Junio 2010.



- Aeronáuticos (SIGMET, AIRMET, aeródromo)
- Marítimos de alta mar
- Sanidad
- Incendios

Mapa nacional del índice meteorológico de riesgo de incendios forestales  
Elaborado: 19/07/2009 09:30 UTC  
Previsto: 20/07/2009



PLAN NACIONAL DE ACTUACIONES PREVENTIVAS DE LOS EFECTOS DEL EXCESO DE TEMPERATURAS SOBRE LA SALUD  
AÑO 2009  
MAPA DE ASIGNACIÓN DE NIVELES

(Basado en las predicciones de temperaturas máximas y mínimas para hoy y los próximos 4 días)

MINISTERIO DE SANIDAD Y POLÍTICA SOCIAL

20/07/2009

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE, Y MEDIO RURAL Y MARINO



Nivel 0: Se espera que ningún día sean superadas las temperaturas umbrales.  
Nivel 1: Se esperan de 1 a 2 días con temperaturas que superen los umbrales.  
Nivel 2: Se esperan de 3 a 4 días con temperaturas que superen los umbrales.  
Nivel 3: Se espera que los 5 días sean superadas las temperaturas umbrales.



- Entrenamiento de predictores del “Centro Virtual de Predicción de Fenómenos Severos” .  
Madrid 21-31 Mayo 2007. 11 asistentes: Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay
- Colaboración en los cursos que organiza la “Escuela Nacional de Protección Civil” para expertos hispanoamericanos en gestión y prevención de riesgos.



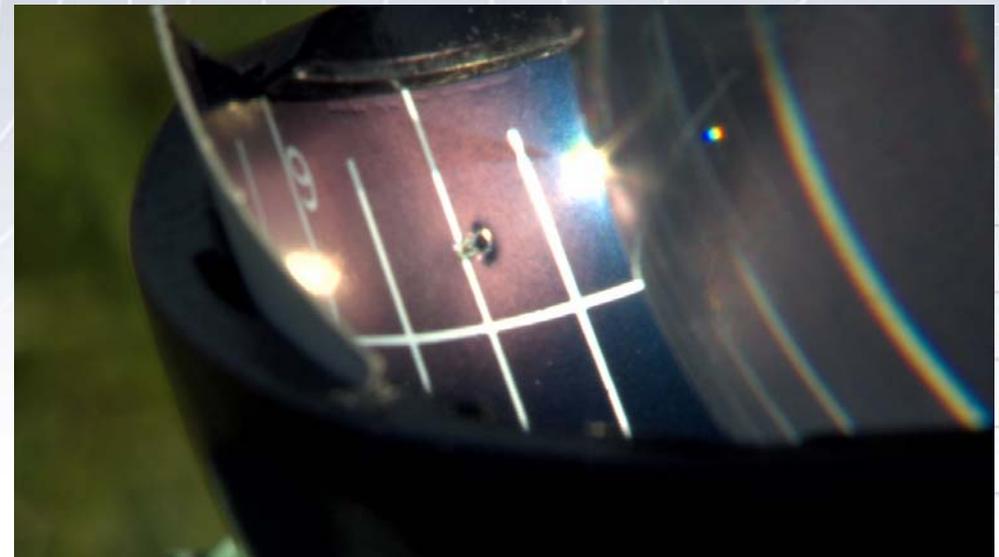
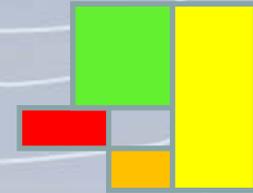
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

Aemet  
Agencia Estatal de Meteorología

# PLANES DE AVISOS

## La Integración Europea (EMMA-Meteoalarm)





## EMMA / Meteoalarm

- **Es un programa EUMETNET que tiene como finalidad la implantación en Europa de un Sistema Gráfico integrado de avisos meteorológicos.**
- **Respuesta europea a las graves adversidades meteorológicas de los últimos años.**
- **Es preciso mejorar la información a la población en fondo y forma.**
- **Es necesaria una coordinación interna entre los Servicios Meteorológicos europeos.**
- **No suplanta en absoluto la autoridad de ningún Servicio Meteorológico, los cuales siguen conservando su total autonomía con sus propios criterios y umbrales.**

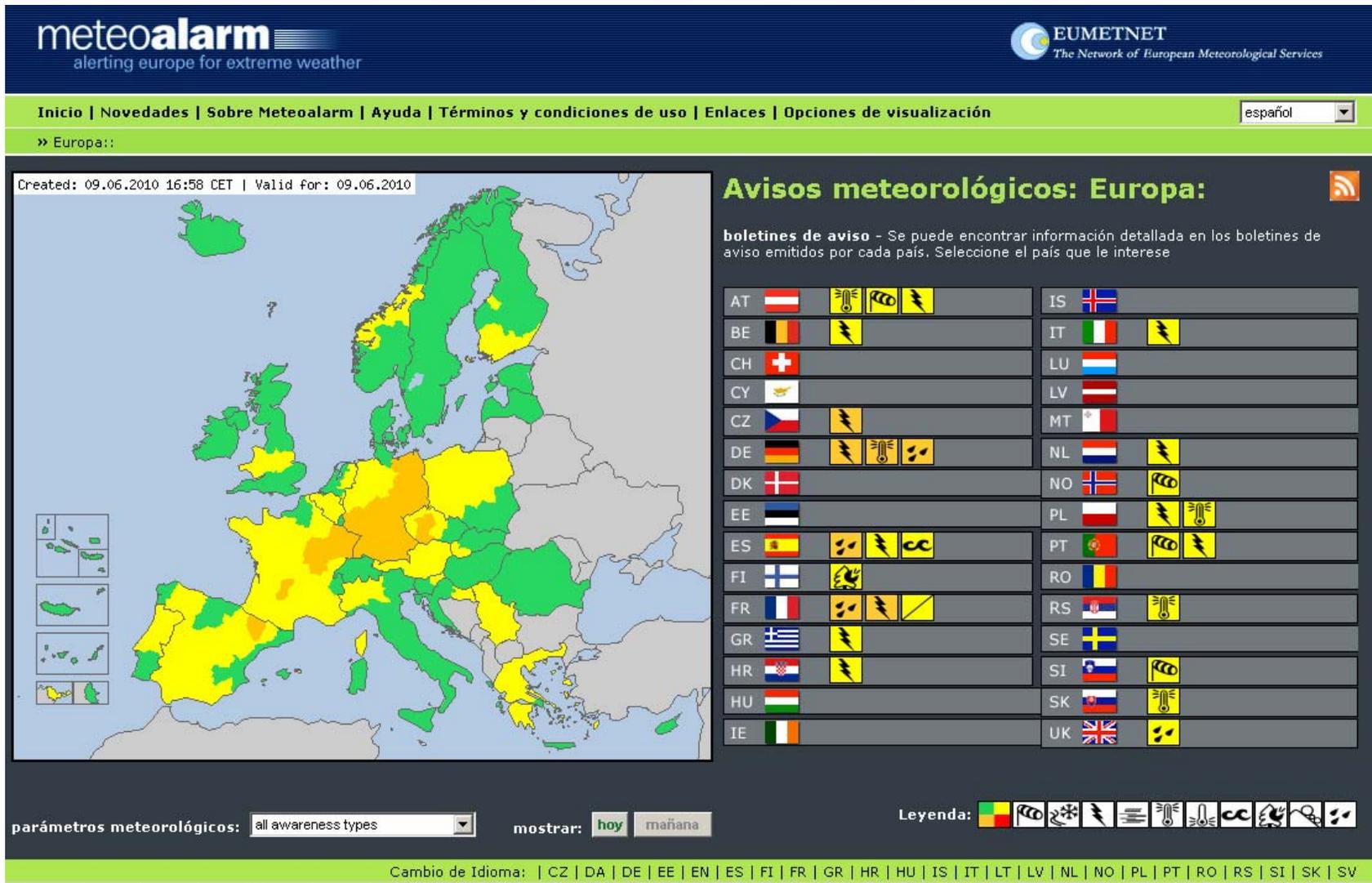


## EMMA / Meteoalarm

- Los distintos países envían la información sobre sus avisos en ficheros xml al centro de coordinación que está situado en Austria.
- Con esta información se genera en tiempo real la página web.
- En el caso de España, la información está disponible al mismo tiempo en la página web de AEMET y en la página web de Meteoalarm.



Dispone de tres niveles de información:



**metealarm**  
alerting europe for extreme weather

EUMETNET  
The Network of European Meteorological Services

Inicio | Novedades | Sobre Metealarm | Ayuda | Términos y condiciones de uso | Enlaces | Opciones de visualización español

» Europa::

Created: 09.06.2010 16:58 CET | Valid for: 09.06.2010

### Avisos meteorológicos: Europa:

boletines de aviso - Se puede encontrar información detallada en los boletines de aviso emitidos por cada país. Seleccione el país que le interese

AT					IS		
BE					IT		
CH					LU		
CY					LV		
CZ					MT		
DE					NL		
DK					NO		
EE					PL		
ES					PT		
FI					RO		
FR					RS		
GR					SE		
HR					SI		
HU					SK		
IE					UK		

parámetros meteorológicos:  mostrar:

Legenda:

Cambio de Idioma: | CZ | DA | DE | EE | EN | ES | FI | FR | GR | HR | HU | IS | IT | LT | LV | NL | NO | PL | PT | RO | RS | SI | SK | SV



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



## EMMA / Meteoalarm

Dispone de tres niveles de información:

meteoalarm alerting europe for extreme weather

EUMETNET The Network of European Meteorological Services

Inicio | Novedades | Sobre Meteoalarm | Ayuda | Términos y condiciones de uso | Enlaces | Opciones de visualización español

» Europa: » República Checa:

Created: 09.06.2010 16:32 CET | Valid for: 09.06.2010

### Avisos meteorológicos: República Checa

**boletines de aviso** - Se puede encontrar información detallada en los boletines de aviso emitidos por cada área. Seleccione el área de interés.

Jihočeský	⚡
Jihomoravský	
Karlovarský	⚡
Královéhradecký	⚡
Liberecký	⚡
Moravskoslezský	
Olomoucký	
Pardubický	⚡
Plzeňský	⚡
Praha	⚡
Středočeský	⚡
Ústecký	⚡
Vysočina	⚡
Zlínský	

más información:

mostrar: **hoy** mañana

Cambio de Idioma: CZ | DA | DE | EE | EN | ES | FI | FR | GR | HR | HU | IS | IT | LT | LV | NL | NO | PL | PT | RO | RS | SI | SK | SV



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO



## EMMA / Meteoalarm

Dispone de tres niveles de información:

**meteoalarm**  
alerting europe for extreme weather

EUMETNET  
The Network of European Meteorological Services

Inicio | Novedades | Sobre Meteoalarm | Ayuda | Términos y condiciones de uso | Enlaces | Opciones de visualización español

» Europa: » República Checa » Jihočeský:

### Avisos meteorológicos: Jihočeský

**Válido desde** 09.06.2010 16:20 CET **Hasta** 09.06.2010 19:20 CET  
**Tormentas** Nivel de peligrosidad: **Naranja**

Frequent severe thunderstorms are probable. Difficult driving conditions. Motorists advised to drive with particular care. Torrential rainfall and rapid localized flooding may occur. Thunderstorms may be accompanied by hail and strong winds that could result in damage to property and injury to people.

volver a Europa:

volver a República Checa:

mostrar: **hoy** mañana

más información:

Cambio de Idioma: | CZ | DA | DE | EE | EN | ES | FI | FR | GR | HR | HU | IS | IT | LT | LV | NL | NO | PL | PT | RO | RS | SI | SK | SV



## EMMA / Meteoalarm

En la actualidad participan 30 países:

<b>Alemania</b>	<b>Austria</b>	<b>Bélgica</b>	<b>Chipre</b>
<b>Croacia</b>	<b>Dinamarca</b>	<b>España</b>	<b><i>Eslovaquia</i></b>
<b>Eslovenia</b>	<b>Estonia</b>	<b>Finlandia</b>	<b>Francia</b>
<b>Grecia</b>	<b>Holanda</b>	<b>Hungría</b>	<b>Irlanda</b>
<b>Islandia</b>	<b>Italia</b>	<b><i>Letonia</i></b>	<b>Luxemburgo</b>
<b><i>Malta</i></b>	<b>Noruega</b>	<b>Polonia</b>	<b>Portugal</b>
<b>Reino Unido</b>	<b>Rep. Checa</b>	<b><i>Rumania</i></b>	<b>Serbia</b>
<b>Suecia</b>	<b>Suiza</b>		



## EMMA: European Multiserver Meteorological Awareness



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



**En la actualidad disponible en 28 lenguas:**

**EN english**

**DE deutsch**

**FI suomi**

**GR Ελληνικά (griego)**

**IS íslenska**

**NL nederlands**

**PT português**

**SI slovenčina, slovenský jazyk (esloveno)**

**CZ čeština (checo)**

**PL polski (polaco)**

**HR hrvatski (croata)**

**EE eesti (estoniano)**

**RS српски (serbio)**

**DA dansk**

**ES español**

**CA català**

**GA galego**

**VA euskera**

**FR français**

**HU magyar**

**IT italiano**

**NO norsk**

**SV svenska (sueco)**

**MT malti**

**SK slovenščina (eslovaco)**

**RO româna (rumano)**

**LV latviešu (letón)**

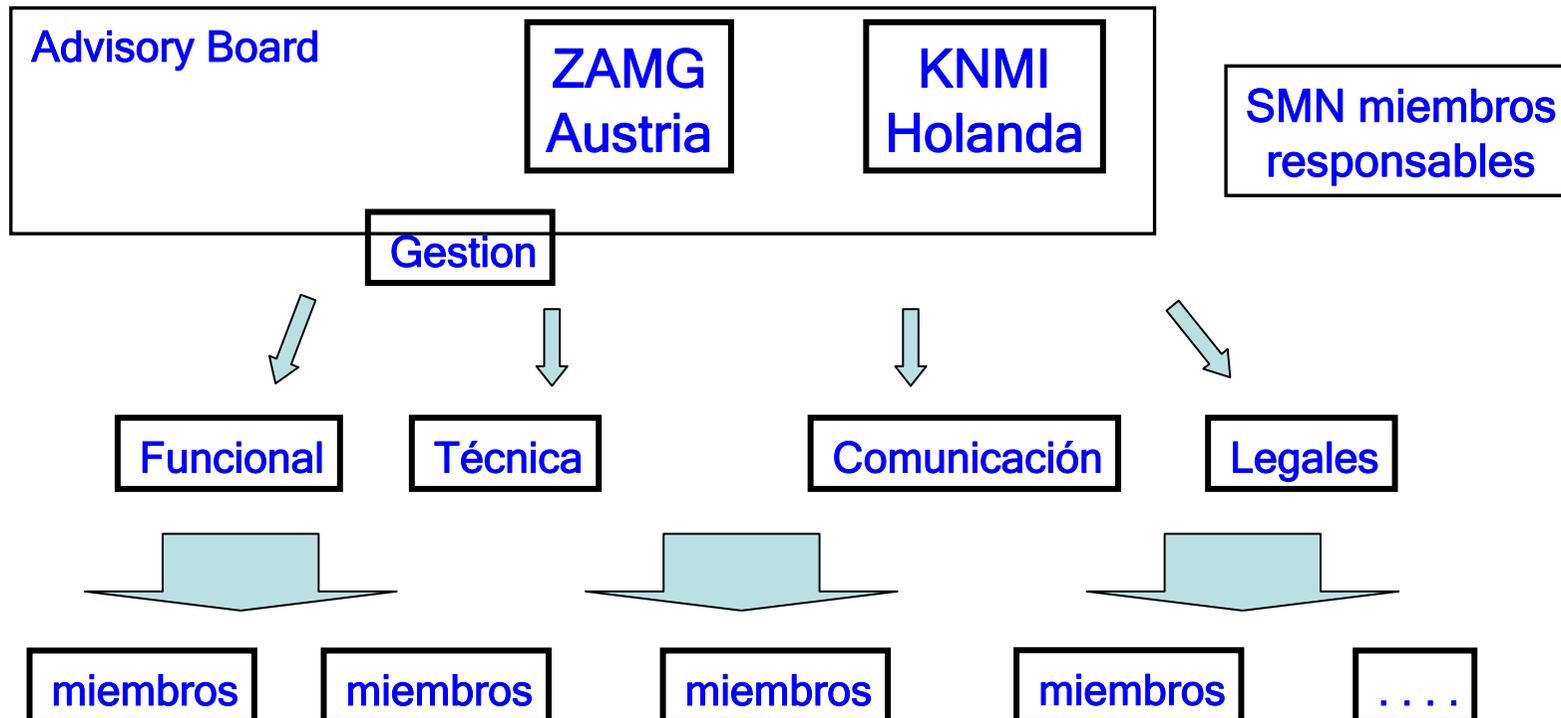
**LT lietuviu (lituano)**



EMMA / Meteoalarm

EUMETNET

ZAMG: Responsable Proyecto  
KNMI: Responsable Comunicación





## EMMA/Meteoalarm: Advisory Board

- **Control de los objetivos globales del proyecto**
- **Decisión sobre la forma final y el contenido de la página web**
- **Gestión de propuestas para nuevos miembros asociados (AR VI)**
- **Gestión de propuestas para el futuro del proyecto**

**Alemania, Austria, España, Eslovenia, Finlandia (Presidente), Francia, Holanda, Italia y Reino Unido.**





GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO

AEMet  
Agencia Estatal de Meteorología

# ¿Preguntas?

