

**RIMARC**

**Seminario de la Red Ibérica Mediterránea  
para el Análisis de Riesgos Climáticos**

CEAM, Valencia, 1-2 junio 2007

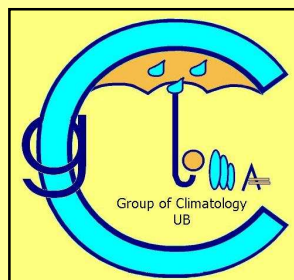


# Modelización cartográfica mediante SIG del coeficiente de variación de la pluviometría anual y mensual en Cataluña

Thomas CERNOCKY<sup>1,2</sup>, Arturo SÁNCHEZ LORENZO<sup>2</sup>, Beatriz  
TÉLLEZ JURADO<sup>1</sup>, Javier MARTÍN VIDE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Instituto Nacional de Meteorología*

<sup>2</sup>*Grupo de Climatología, Universidad de Barcelona*



[www.ub.es/gc/menu.htm](http://www.ub.es/gc/menu.htm)

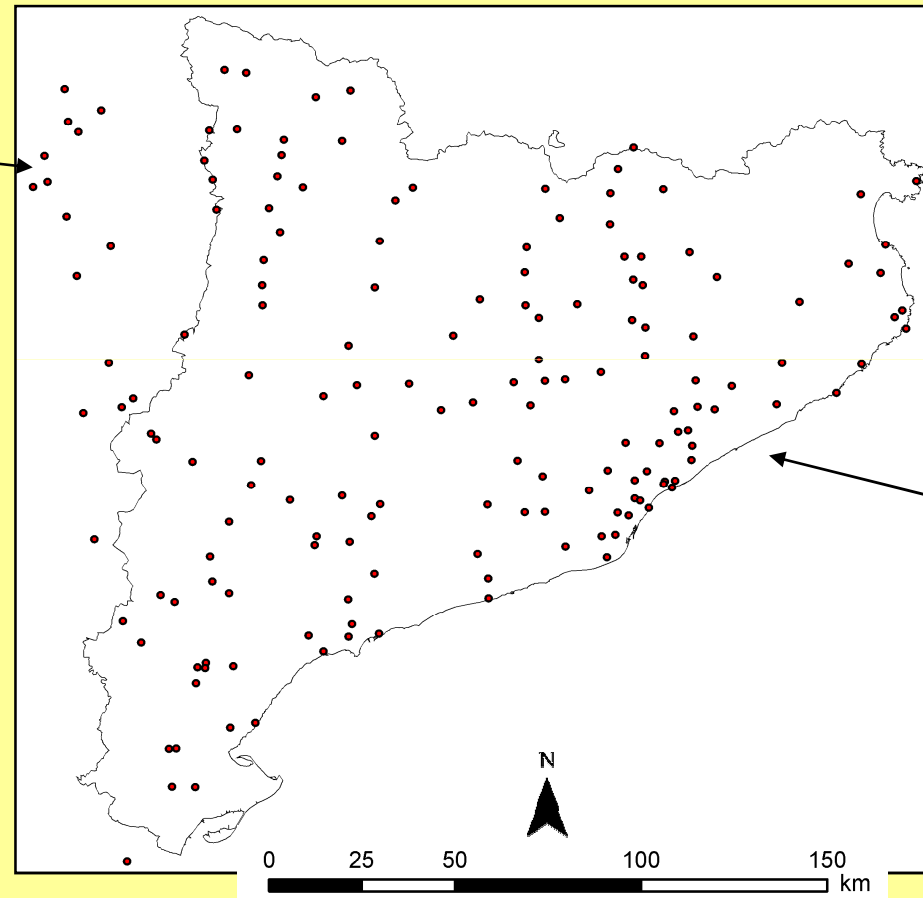


# Planteamiento

- Objetivo: Cartografiar, mediante SIG, el coeficiente de variación de la precipitación anual y mensual en Cataluña (CVp).
- Método:
  - Regresión múltiple (variables independientes: latitud, longitud, altitud, derivados de la altitud, pendiente, orientación, distancia al mar Mediterráneo, distancia al océano Atlántico y distancia al mar Cantábrico).
  - Cartografía refinada mediante *kriging* de los residuos.
  - Mapas finales como “sumatorio” de los resultados obtenidos mediante las ecuaciones de regresión y el *kriging* de los residuos.

# Estaciones meteorológicas usadas (INM, 1961-1990)

26 estaciones  
complementarias



147  
estaciones  
catalanas

# Resultados (1)

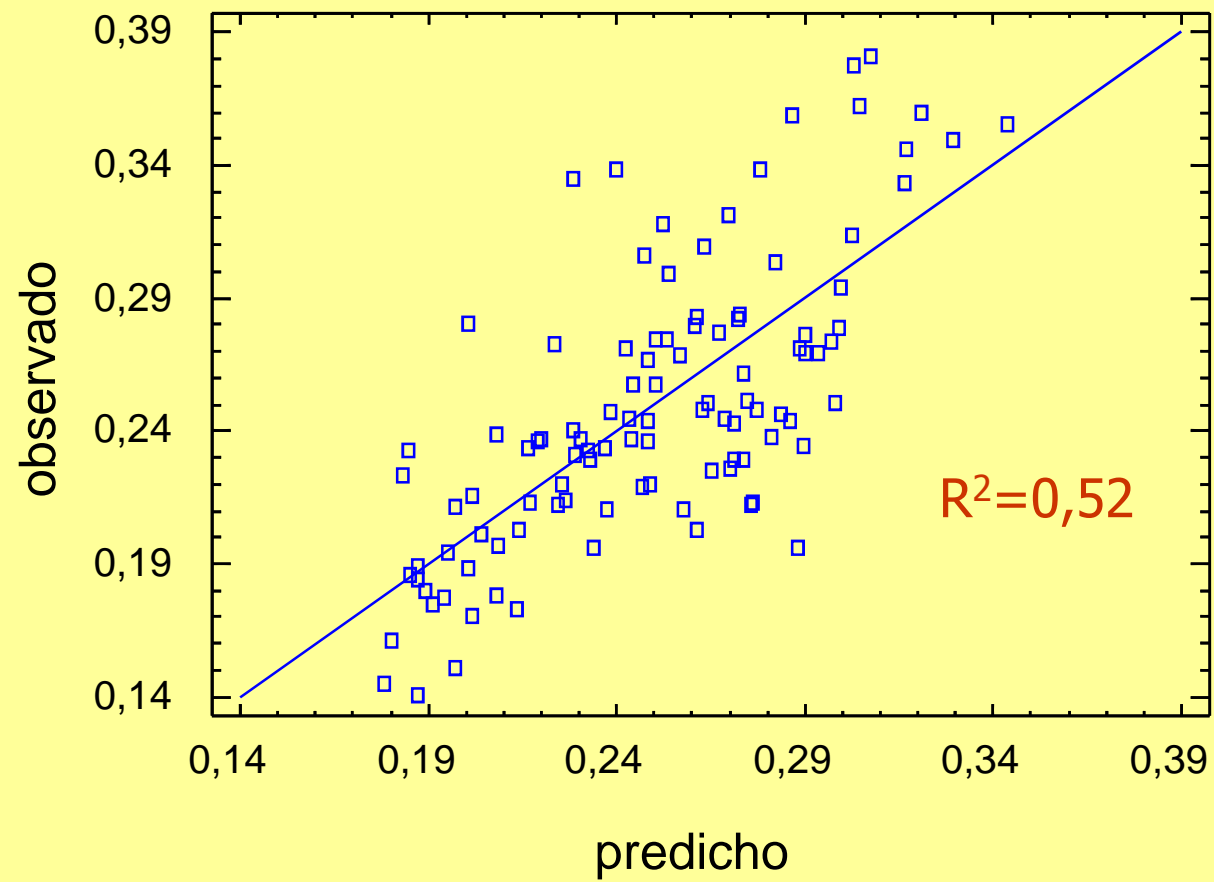
<i>Mes</i>	<i>R<sup>2</sup> ajustado</i>	<i>VARIABLES integradas en el modelo</i>	<i>CVp medio</i>
<b>Enero</b>	<b>0,26</b>	<b>+Dist Cantabr</b>	<b>1,01</b>
<b>Febrero</b>	<b>0,47</b>	<b>+Dist Cantabr</b>	<b>0,86</b>
<b>Marzo</b>	<b>0,62</b>	<b>-X / -Y</b>	<b>0,89</b>
<b>Abril</b>	<b>0,58</b>	<b>-Y</b>	<b>0,72</b>
<b>Mayo</b>	<b>0,70</b>	<b>-Dist Medit / - medDtm30</b>	<b>0,65</b>
<b>Junio</b>	<b>0,71</b>	<b>-X / -Y</b>	<b>0,68</b>
<b>Julio</b>	<b>0,55</b>	<b>-Dist Medit / - minDtm5</b>	<b>0,95</b>
<b>Agosto</b>	<b>0,55</b>	<b>-X / -medDtm15</b>	<b>0,76</b>
<b>Septiembre</b>	<b>0,41</b>	<b>- minDtm20</b>	<b>0,81</b>
<b>Octubre</b>	<b>0,38</b>	<b>-Dist Medit</b>	<b>0,91</b>
<b>Noviembre</b>	<b>0,27</b>	<b>+ medDtm15 / -Y</b>	<b>0,90</b>
<b>Diciembre</b>	<b>0,62</b>	<b>-Y / -Dist Medit</b>	<b>1,02</b>
<b>Anual</b>	<b>0,51</b>	<b>-Y / +Dist Cantabr</b>	<b>0,26</b>

**R<sup>2</sup> AJUSTADO Y VARIABLES INDEPENDIENTES QUE INTERVIENEN EN LOS MODELOS DE REGRESIÓN MÚLTIPLE MENSUALES Y ANUAL (+ : ASOCIACIÓN POSITIVA, -: ASOCIACIÓN NEGATIVA). PROMEDIO DEL CVp EN CATALUÑA.**

## Resultados (2)

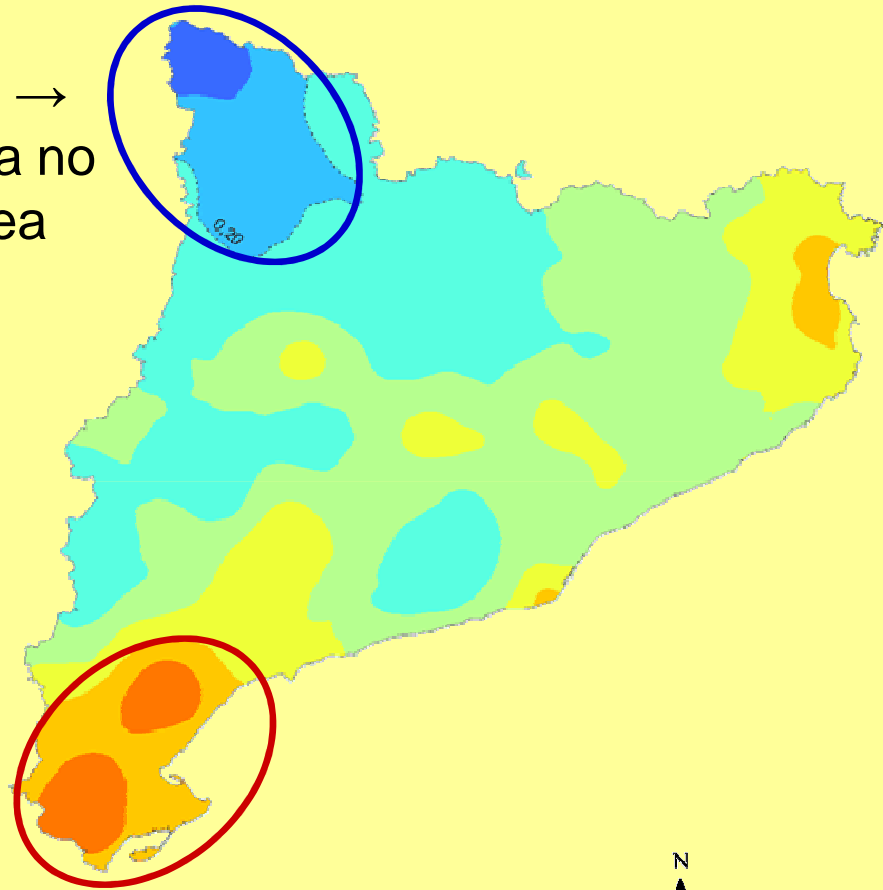
- La latitud y la distancia al Mediterráneo (o, su inversa, la distancia al Cantábrico) son las dos variables más relevantes en el valor del CVp.
- Acusadas diferencias anuales entre la Val d'Aran, con  $CVp < 0,20$ , y el sur de la región, con  $CVp > 0,35$ .
- El invierno es la estación con mayor CVp en conjunto, lo que hay que relacionar con su modesta pluviometría.

## CVp anual: estimado *versus* observado

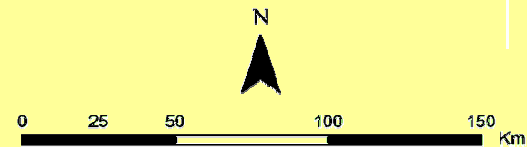


# CVp anual

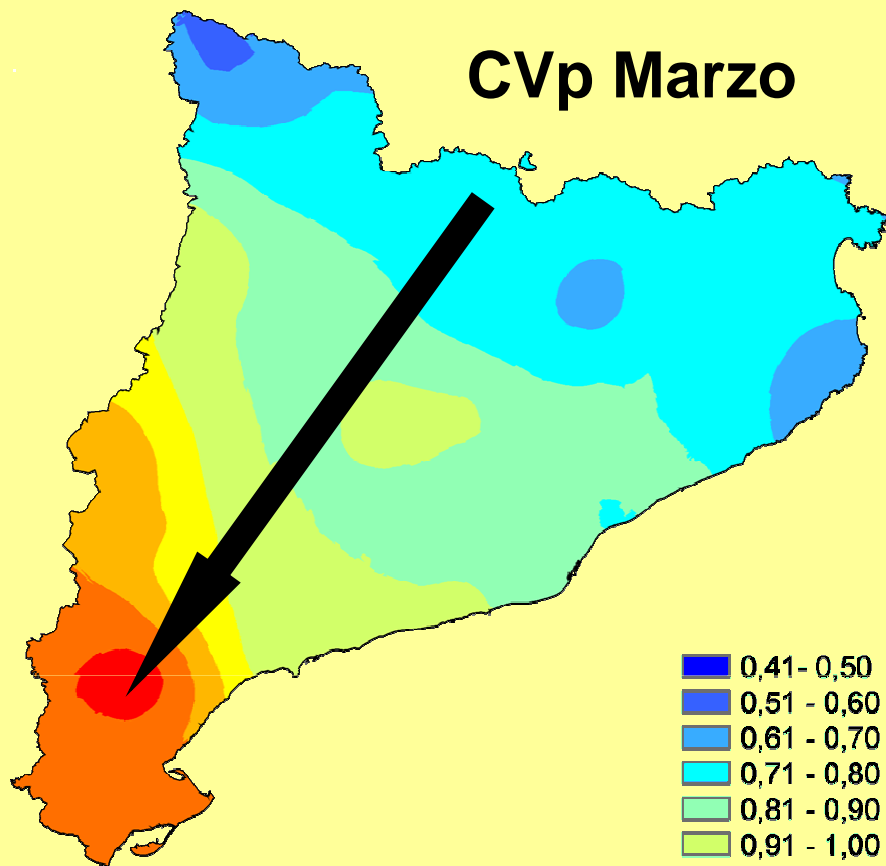
CVp < 0,20 →  
pluviometría no  
mediterránea



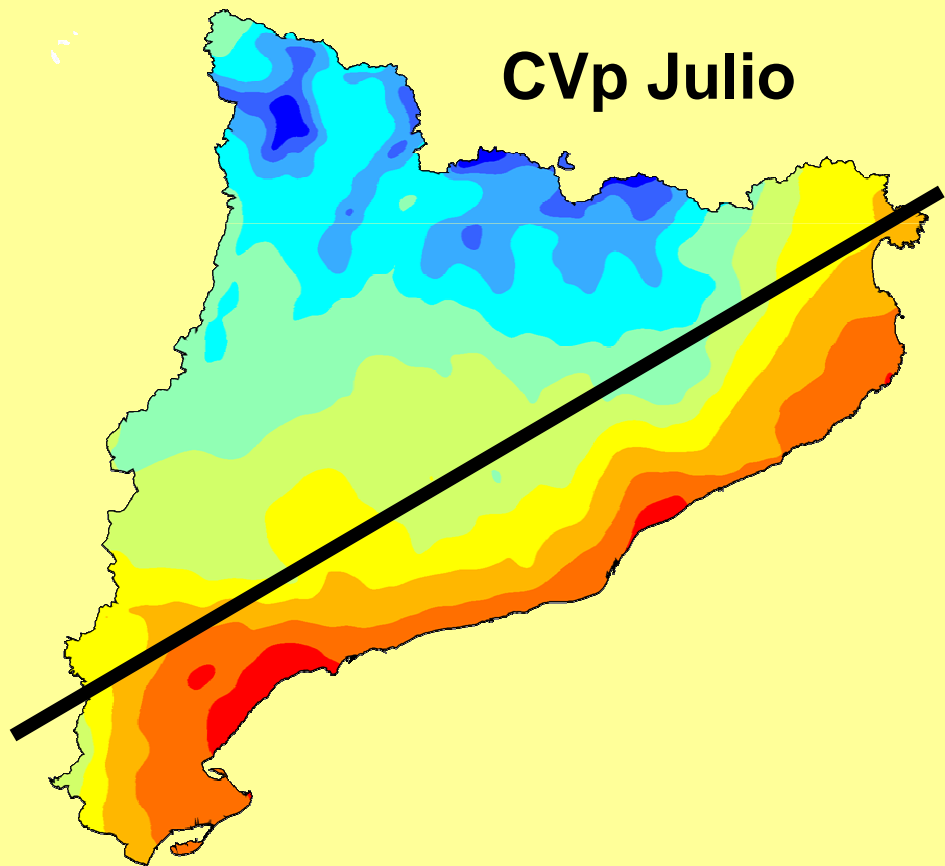
CVp > 0,35 →  
pluviometría  
altamente  
variable



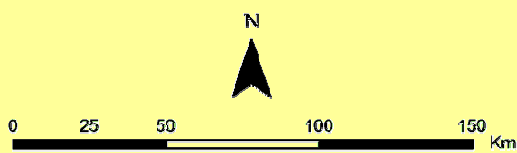
# CVp Marzo



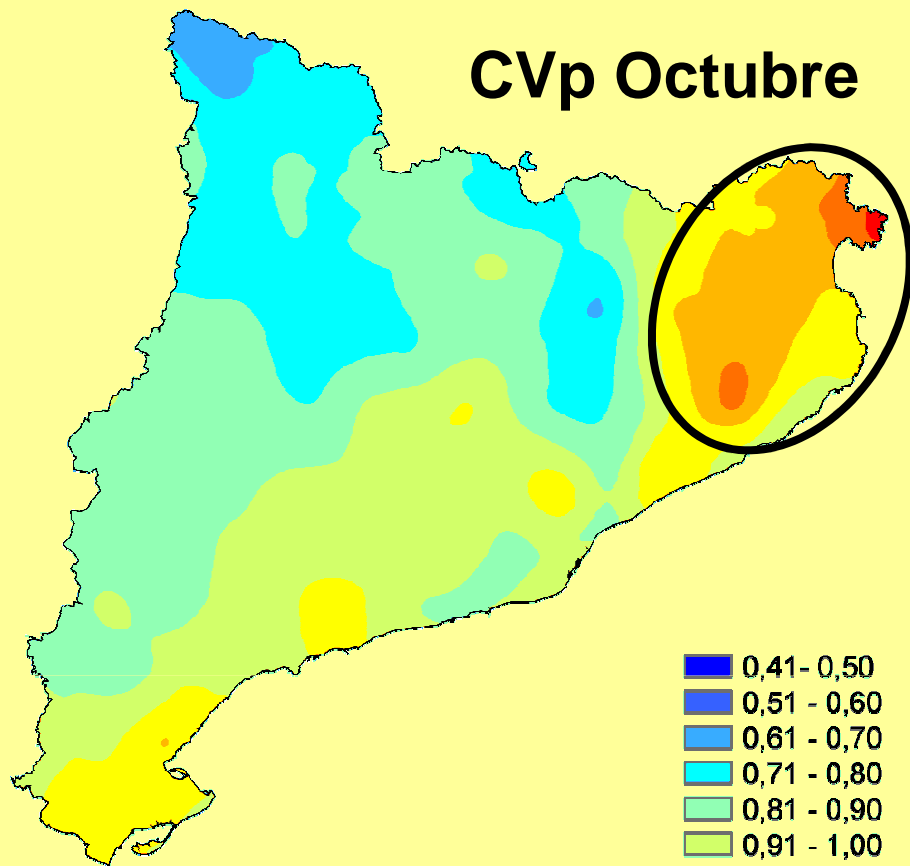
# CVp Julio



- 0,41 - 0,50
- 0,51 - 0,60
- 0,61 - 0,70
- 0,71 - 0,80
- 0,81 - 0,90
- 0,91 - 1,00
- 1,01 - 1,10
- 1,11 - 1,20
- 1,21 - 1,30
- 1,31 - 1,40



### CVp Octubre



### CVp Diciembre

