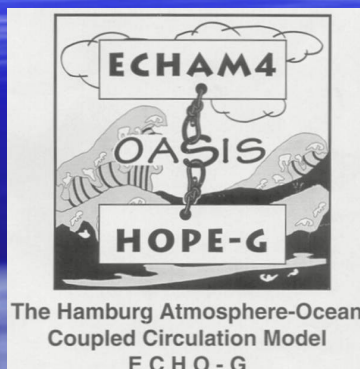


MM5 en el proyecto RAMSHES

Alvaro Pascual Collar
Juan Pedro Montávez

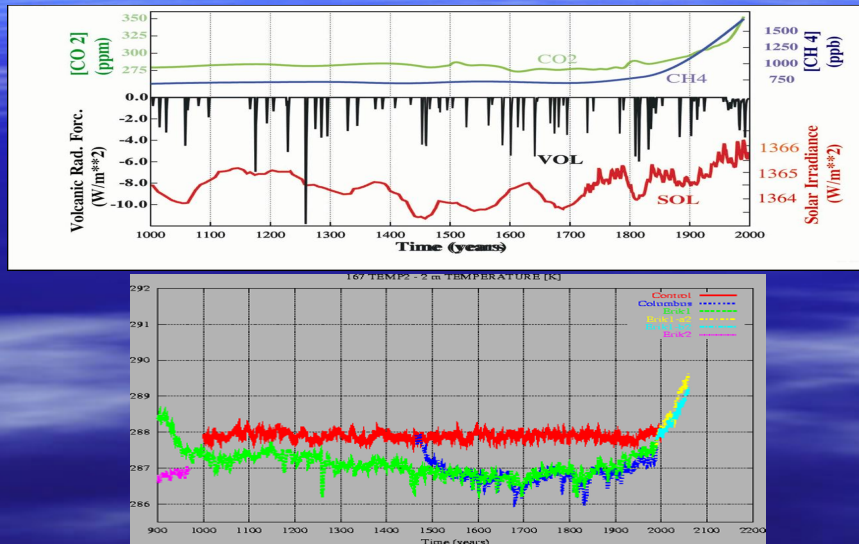
Grupo MCAM
Universidad Complutense
Universidad de Murcia

Objetivo Downscaling Dinámico



MM5

Experimentos Forzados ECHO-G

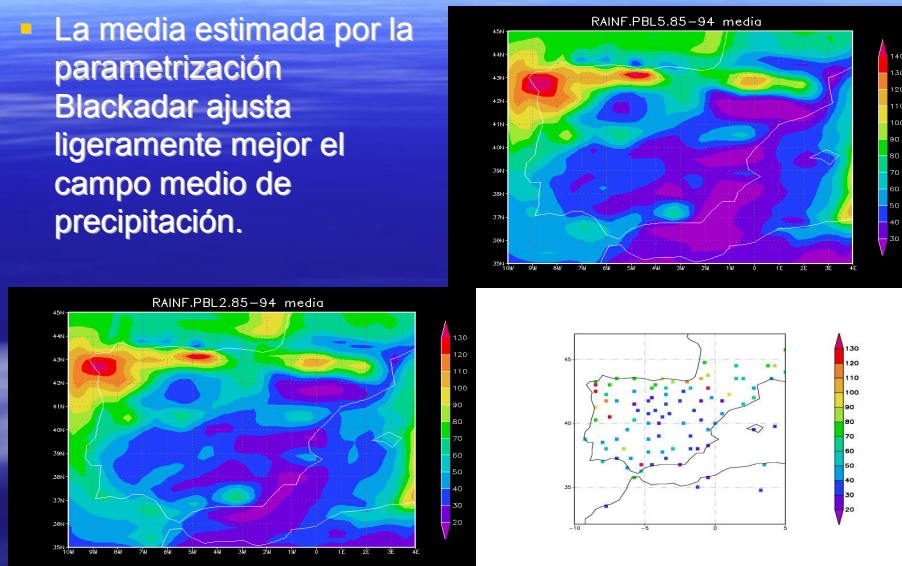


Estudio capa límite I

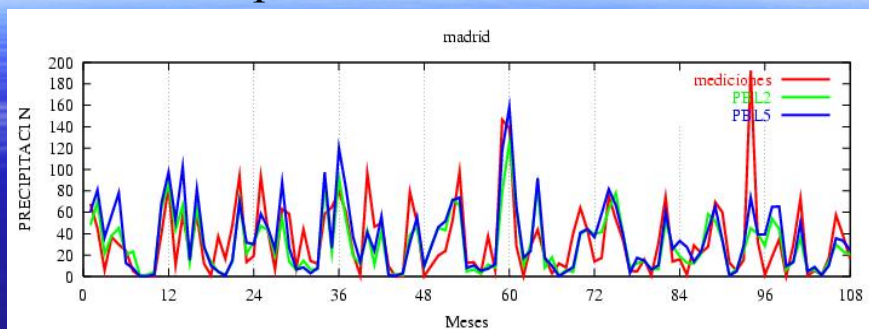
- Experimento:
 - Datos de entrada: Reanálisis NCEP
 - Periodo integrado: 1985 – 1995
 - Two Way Nesting (135, 45)
 - 23 niveles
 - Parametrizaciones (fijas)
 - Cúmulos: 3 (Grell)
 - Esquema de mezcla: 5 (Mix phase)
 - Suelo: 1 (Multicapa)
 - Convección somera: 0 (No)
 - Comparación PBL: Blackadar ← → MRF

Estudio de capa límite II

- La media estimada por la parametrización Blackadar ajusta ligeramente mejor el campo medio de precipitación.



Estudio de capa límite III



- Existen diferencias entre ambas parametrizaciones, si bien es difícil decantarse por una de ellas.
- Gran dificultad de establecer una única parametrización que optimice los resultados en un dominio tan grande y un periodo tan largo.

Decisión

- Para escoger una configuración física, se debe tener en cuenta:
 - Calidad de los resultados.
 - Incertidumbres introducidas en los datos de entrada.
 - Carga computacional de cada configuración:
 - PBL Blackadar: 2.5 días/año
 - PBL MRF: 2.0 días/año
- En igualdad de condiciones se tomará la configuración que menor carga computacional requiera... MRF

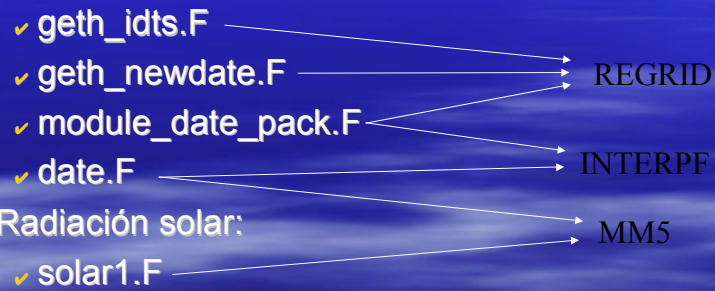
Acoplamiento de modelos I

- Extracción de datos:
 - Niveles σ → Niveles de Presión
 - Rot, div → U, V
 - Corrección de Fechas.
 - Salida cada 12 horas.
 - Salida escrita en formato grib
- Introducción de los datos en el modelo:
 - Construcción de una Vtable.ECHAM

Acoplamiento de modelos II

■ Fechas:

– Meses de 30 días y años de 360:



Introducción de forzamientos

■ ECHAM4 introduce variaciones en:

- Constante solar.
- Concentración de dióxido de carbono.

Introducir estas
variaciones en MM5



Considerarlas
incluidas en los
datos de entrada