



FACULTAD DE INGENIERÍA
CIVIL Y AMBIENTAL



ESCUELA
POLITÉCNICA
NACIONAL



ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

DEPARTAMENTO DE INGENIERIA CIVIL Y AMBIENTAL

AMBD553

Capítulo 10: Cambio climático

Proyecciones con el método delta

Docente: Lenin Campozano PhD

Limitaciones de los GCM

Problemas

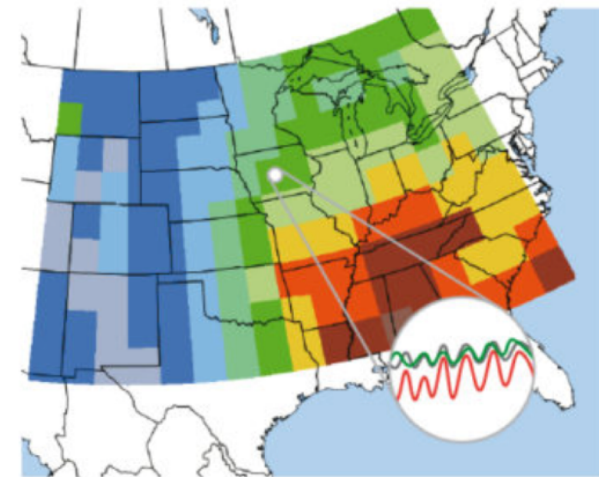
- Errores sistemáticos o sesgos.
- Baja resolución (> 50 Km).
- Conocimiento incompleto del sistema climático.
- Altas desviaciones con respecto a los datos observados.

Necesidades

- Corregir sesgos.
- Poveer datos de alta resolución y contextualizados.

Opciones

- Downscaling por métodos estadísticos o dinámicos.
- Métodos de corrección de sesgo.



METODO DELTA

Es empleado para generar escenarios climáticos futuros mediante la adición de la diferencia entre valores simulados en el presente y en el futuro, a las observaciones del presente. Se lo expresa de las siguientes formas:

$$T_{F,daily} = T_{ob,daily} + (T_{CMF,monthly} - T_{CM20th,monthly}) \quad (1)$$

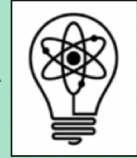
$$P_{F,daily} = P_{ob,daily} \cdot \left(\frac{P_{CMF,monthly}}{P_{CM20th,monthly}} \right), \quad (2)$$

Se puede aplicar tanto a escalas diarias como mensuales

METODO DELTA

Desarrollar reducción de escala estadística con los datos proporcionados

DESARROLLA



REFERENCIAS

- Stull.R Practical Meteorology (2017)
- Zuñiga & Crespo (2015): Meteorología y climatología
- PÁGINAS WEB CITADAS EN EL TEXTO