

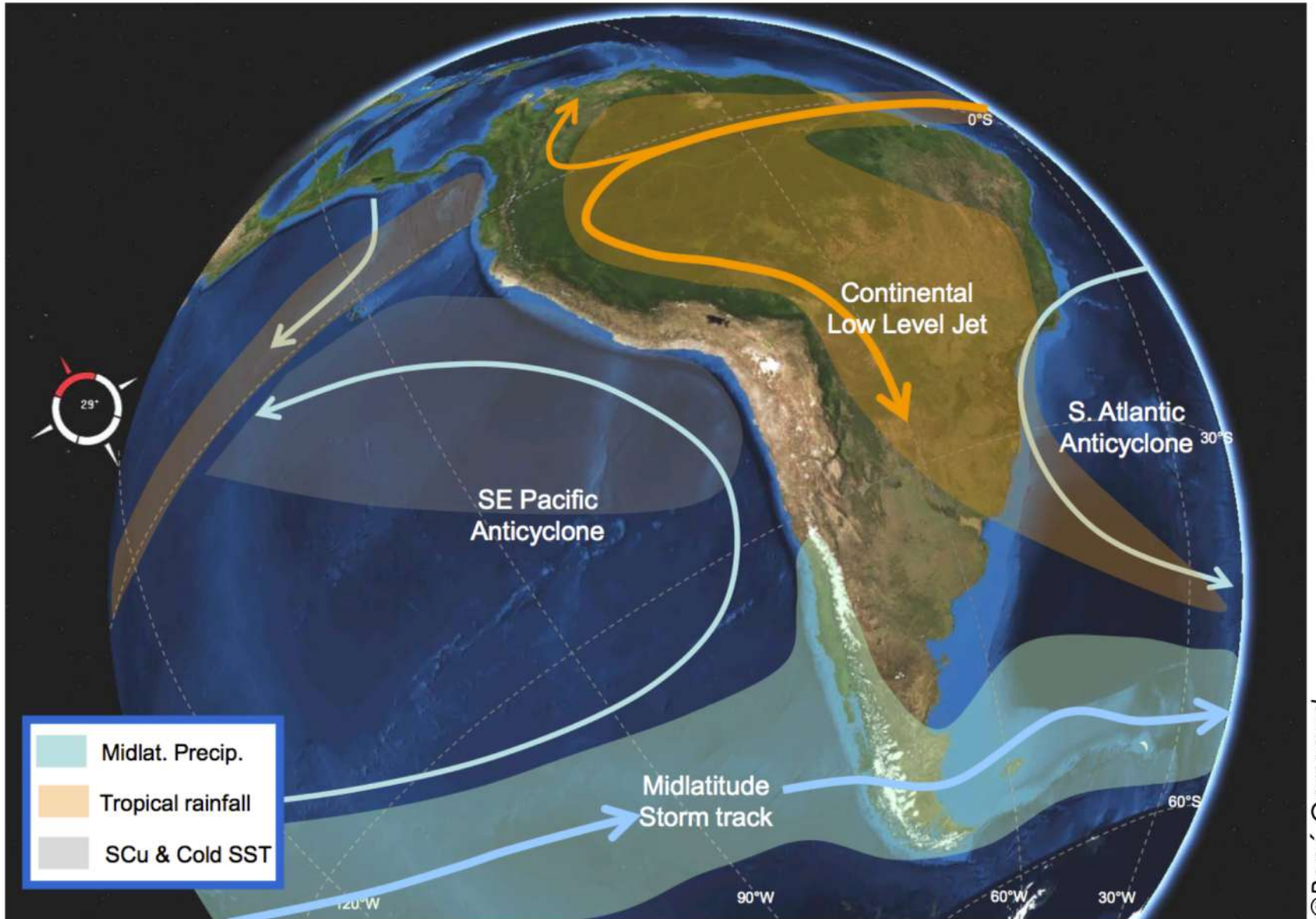
MECANISMOS QUE EXPLICAN LA VARIABILIDAD CLIMÁTICA EN LOS ANDES EXTRATROPICALES

Diego A. Campos Díaz

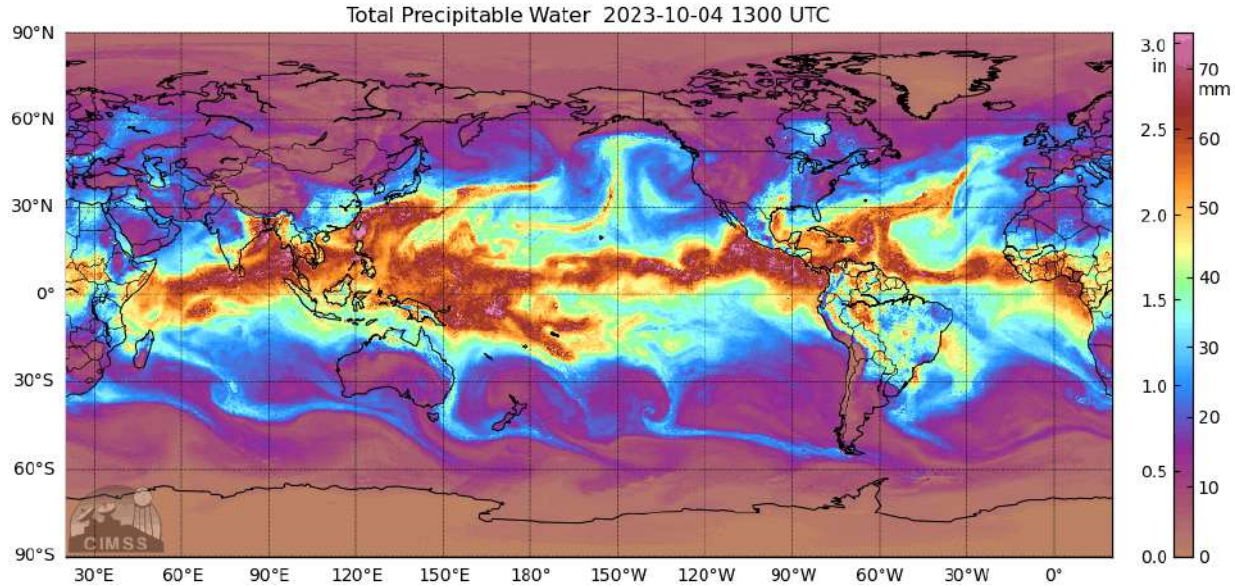
Climatólogo, MSc, PhD Student

diego.campos@bsc.es

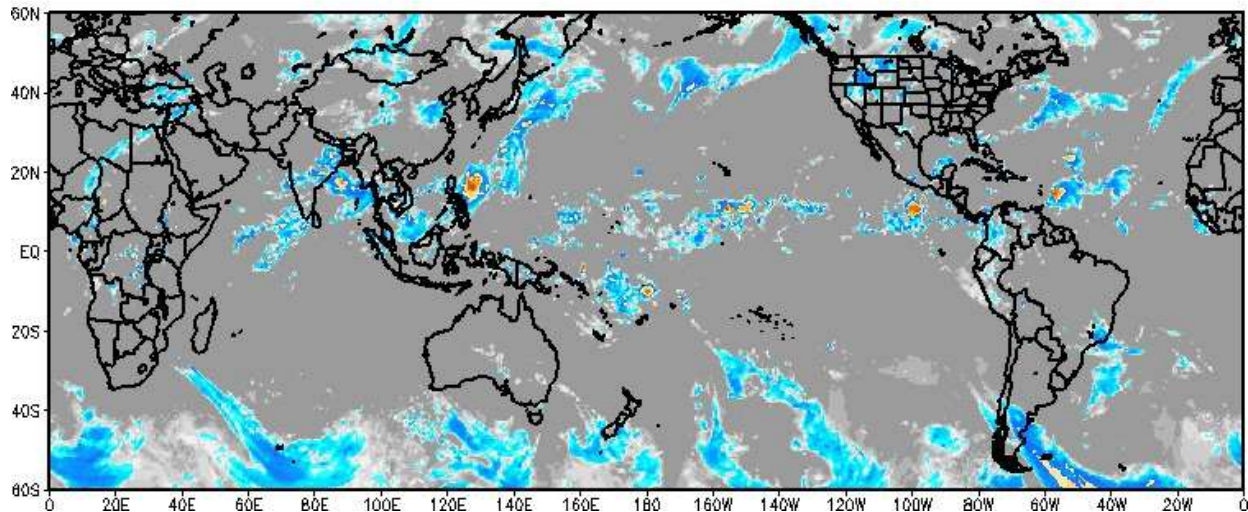
The big picture



Ciclones extratropicales y ríos atmosféricos

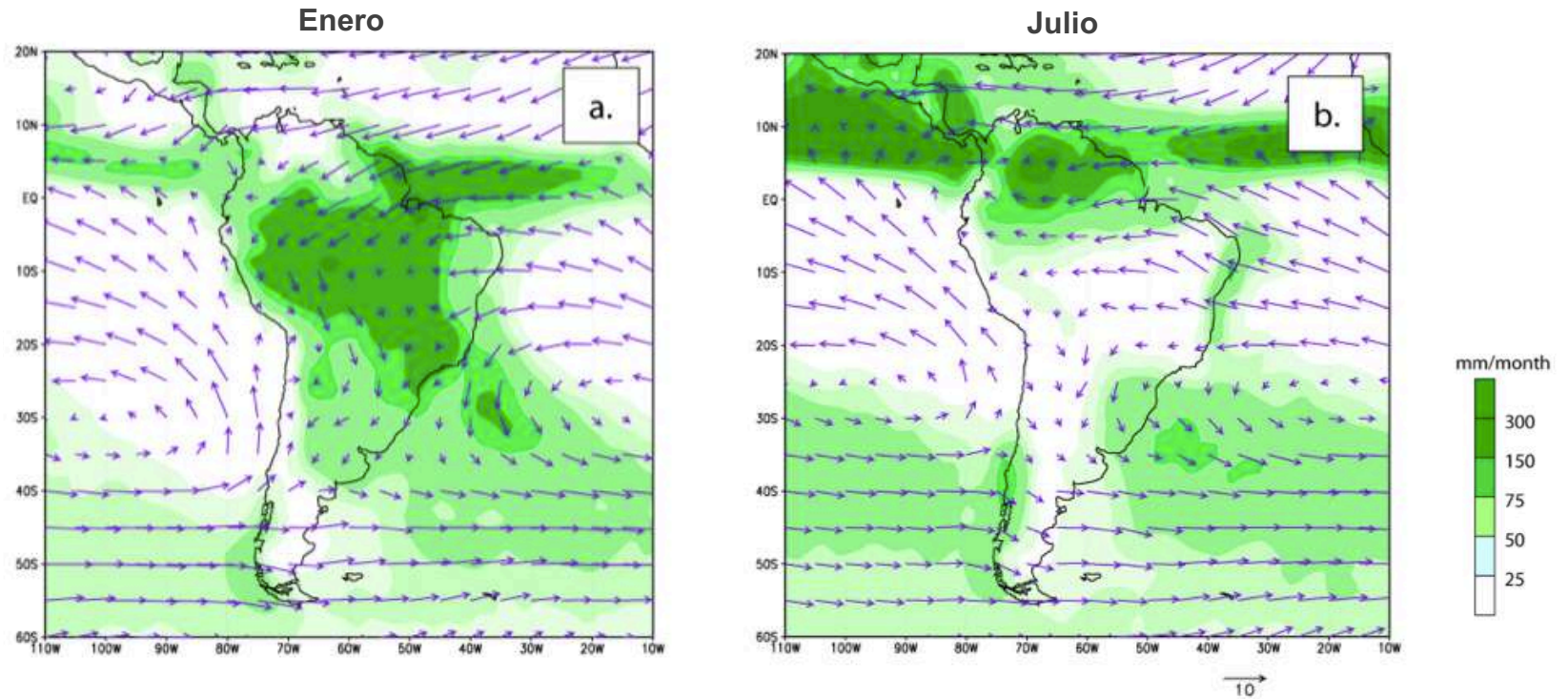


IR Temperatures
1200 UTC 01 OCT 2023



Variabilidad estacional

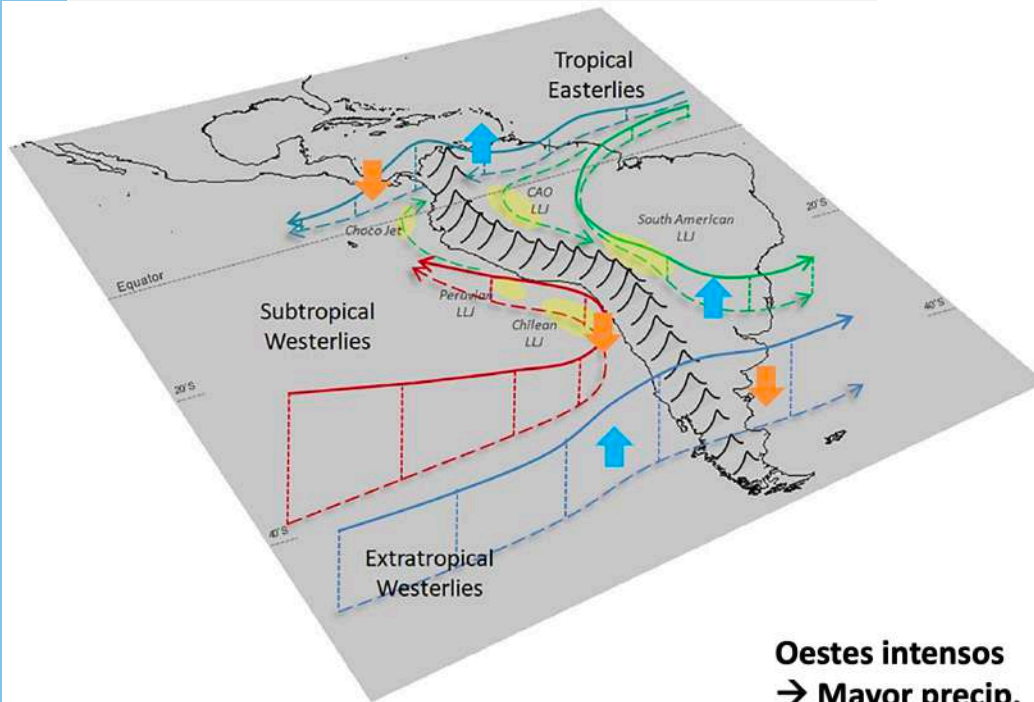
Precipitación y viento superficie



Durante el año, hay un desplazamiento norte-sur del cinturón de tormentas.

Garreaud R. & Aceituno P. "Atmospheric Circulation and Climatic Variability". Chapter 3 in The Physical Geography of South America. T.Veblen, K. Young and A. Orme (Eds.), Oxford University Press, 2007.

Precipitación orográfica



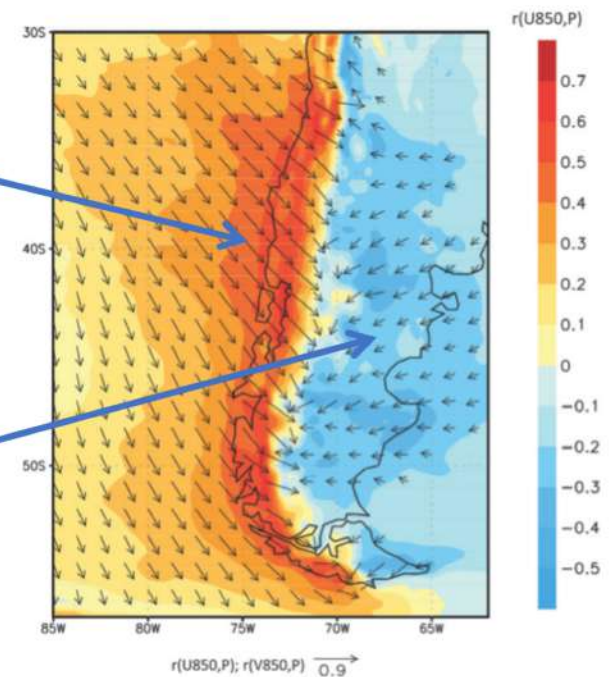
Los Andes extratropicales serán una barrera natural que modificará la estructura de los ciclones extratropicales.

Pero más importante, provocará un aumento de la precipitación.

Flujo ascendiendo estará asociado con aumento de precipitación y descendiendo con una disminución de la precipitación.

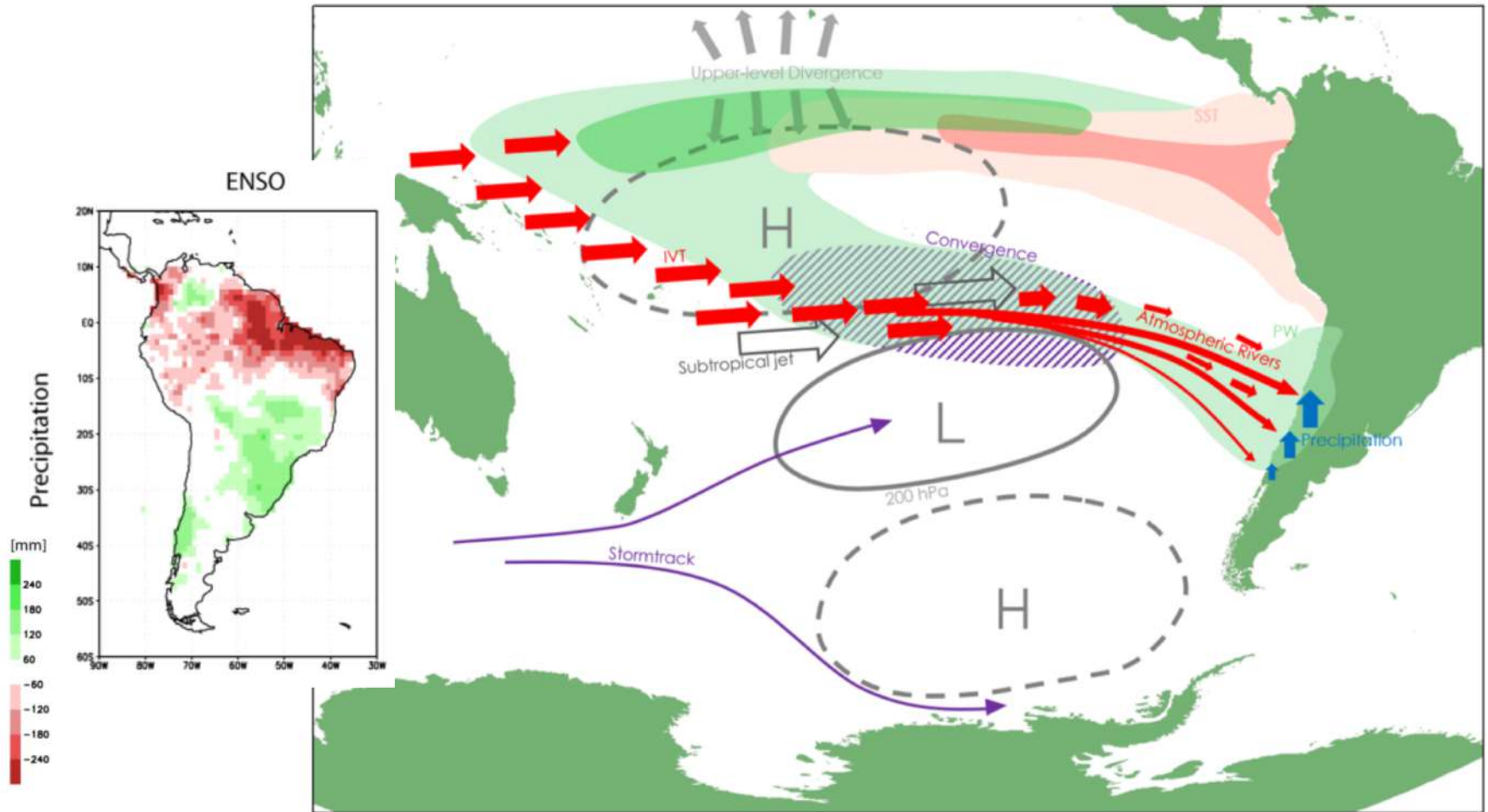
**Oestes intensos
→ Mayor precipip.**

**Oestes débiles
→ Mayor precipip.**



Variabilidad interanual: ENSO

ENSO: El Niño Oscilación del Sur

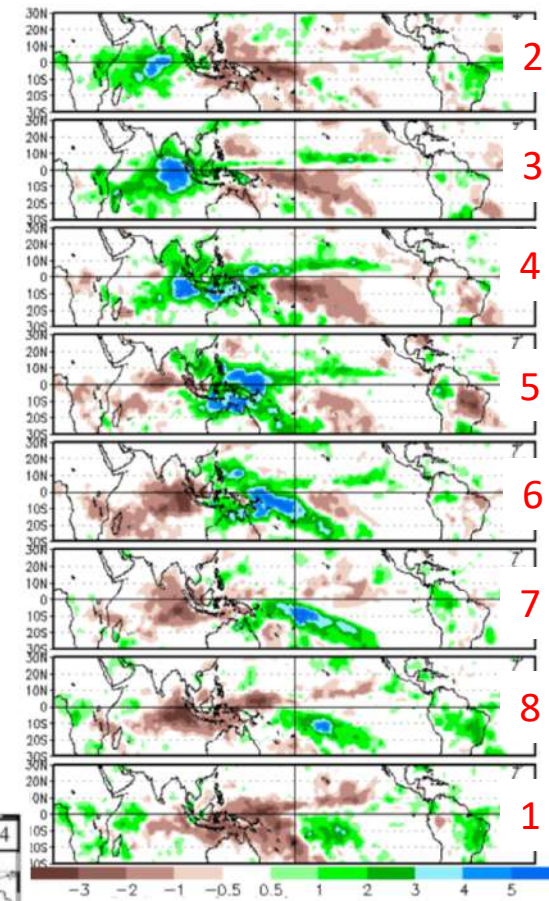
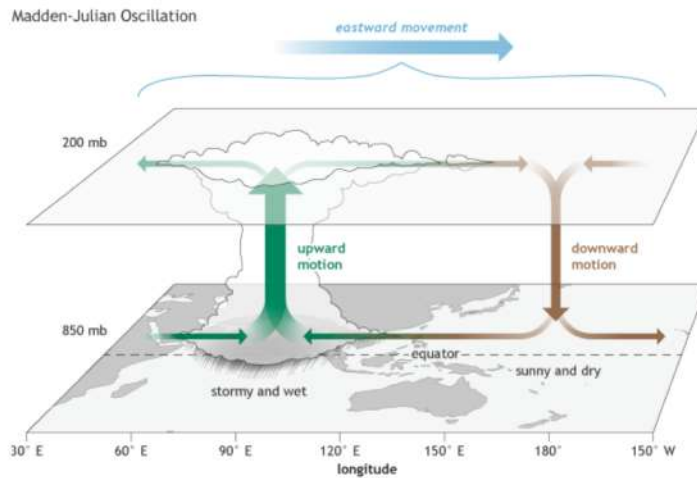


Campos & Rondanelli (2023)

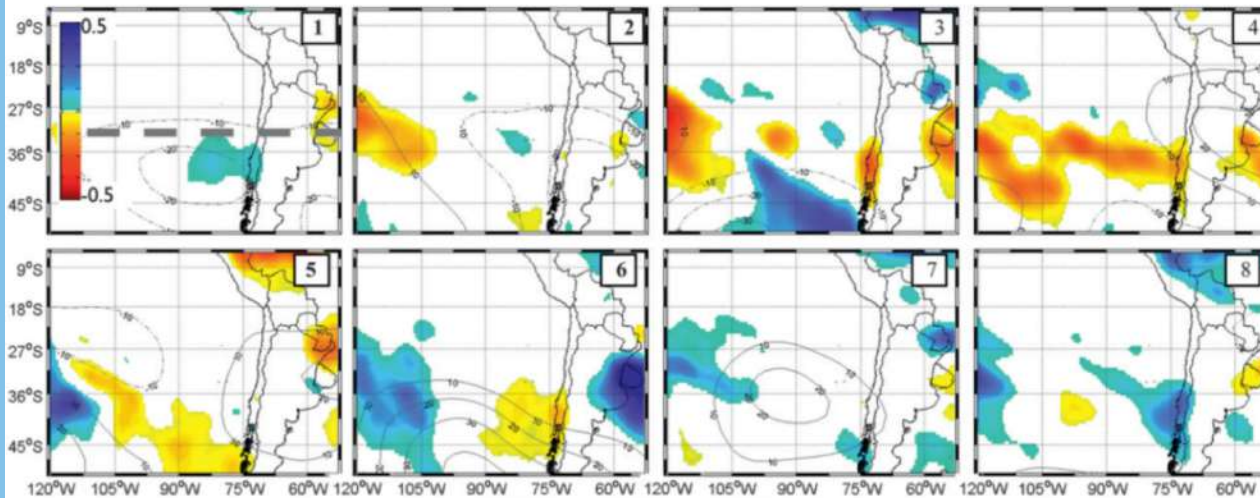
La convección anómala tropical desencadena cambios en la frecuencia e intensidad de sistemas extratropicales.

Variabilidad intraestacional: MJO

MJO: Oscilación de Madden-Julian.



Respuesta de la precipitación a diferentes fase de la MJO

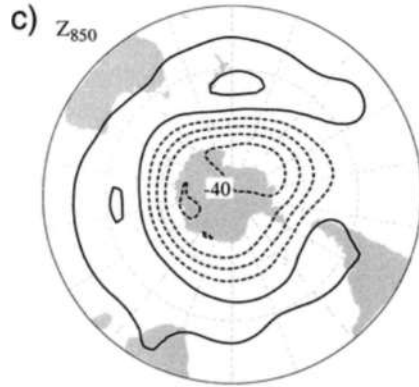


Señal más seca
En fase 4

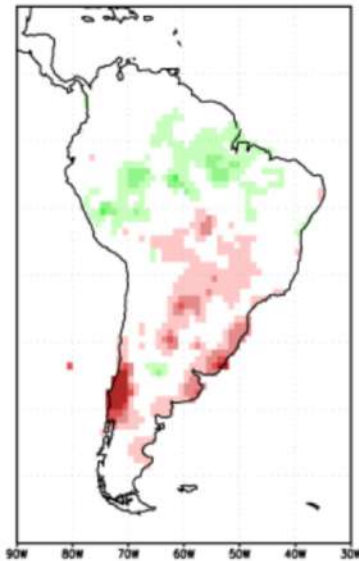
Señal más húmeda
En fase 8

Variabilidad de larga escala: SAM

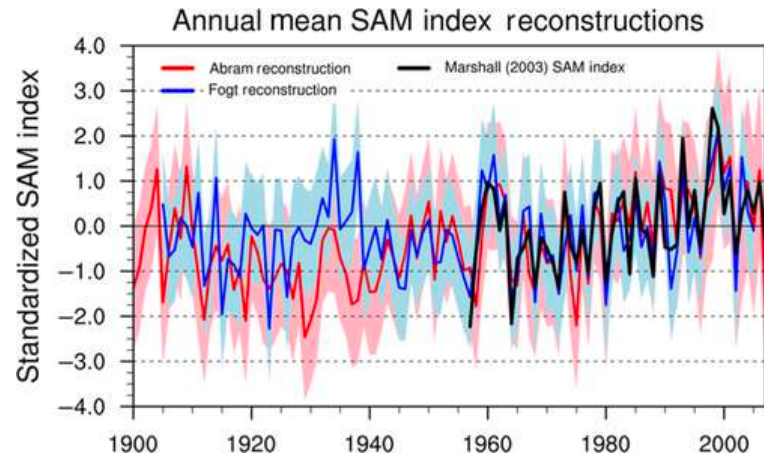
SAM positivo



SAM/AOI

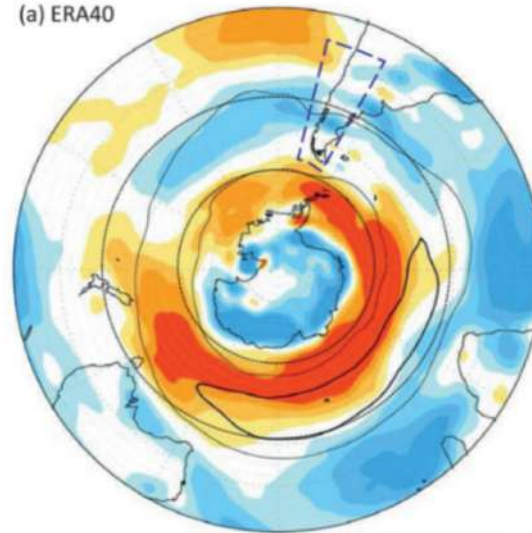


SAM: Modo Anular del Sur

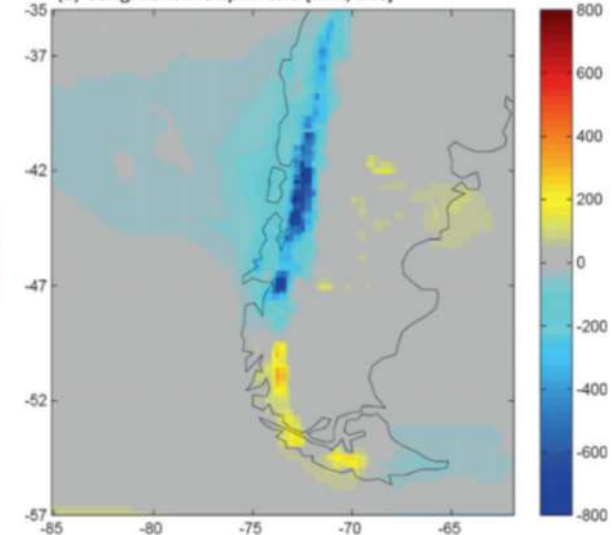


Fogt & Marshall (2020)

(a) ERA40



(a) Congruent Precip. Trend [mm/dec]



Garreaud et al. 2013

GRACIAS!

Diego A. Campos Díaz

Climatólogo, MSc, PhD Student

diego.campos@bsc.es