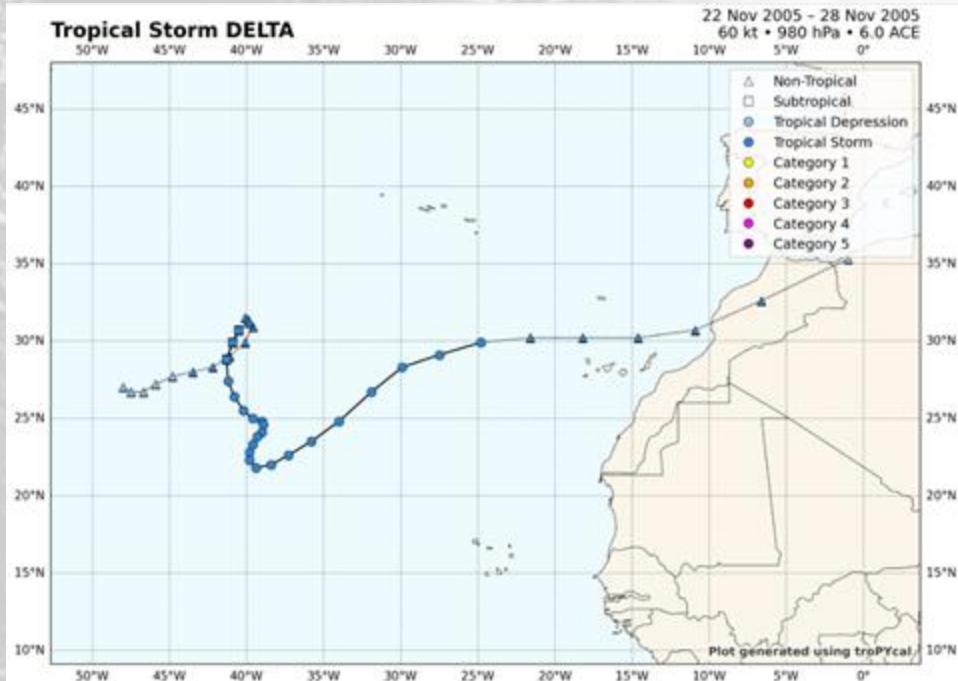


Convección en la tormenta tropical Delta en un clima más cálido.

Pedro Gómez Plasencia, Ernesto Javier Rodríguez Acosta, Juan Jesús González Alemán,
Carlos Calvo Sancho, Pedro Bolgiani, Javier Díaz Fernández, Ana Montoro Mendoza, María
Luisa Martín, Íñigo Gomara Cardalliaquet



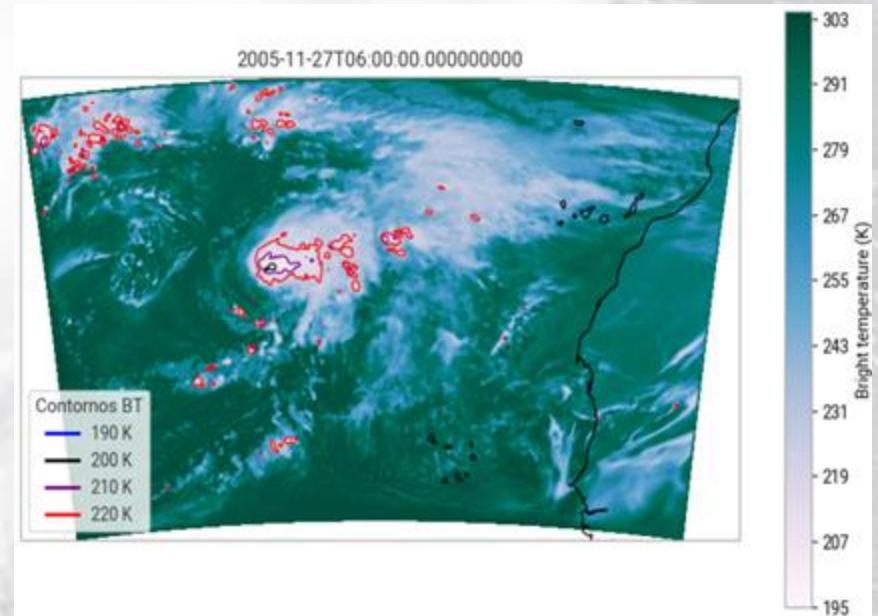
Introducción.



- Tormenta tropical Delta - Noviembre 2005.
Transición extratropical
- Experimento de sensibilidad:
 $\Delta sst = + 2^{\circ} C.$

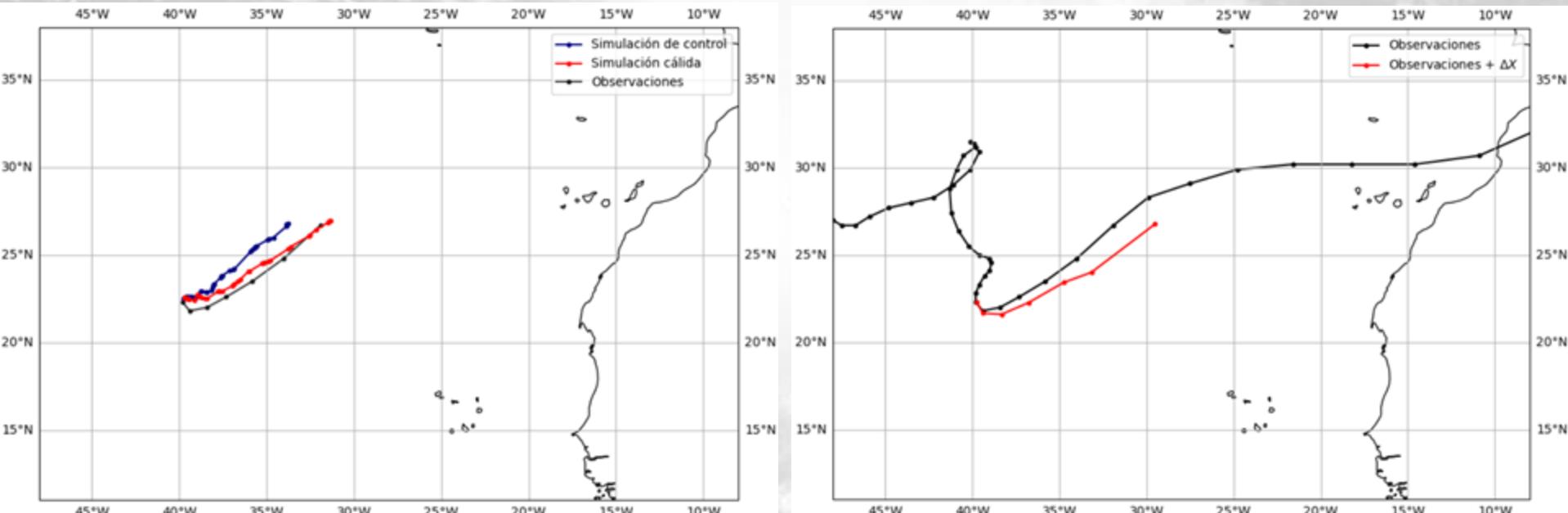
Metodología.

- HARMONIE-AROME (26/11, 00:00 UTC - 27/11, 15:00 UTC)
 - Simulación de control: C.I. y C.C. de ERA5
 - Simulación cálida: C.I. y C.C. perturbadas $\Delta sst = + 2^\circ C$.
- TOBAC: Temperatura de brillo < 220 K (con paso 10 K).
- Filtrado a $R = 250$ km del centro del ciclón.



Resultados: Aspectos generales del ciclón.

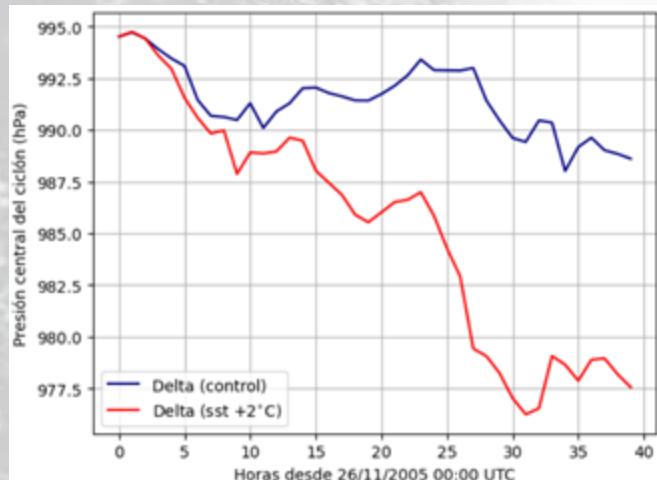
Trayectoria.



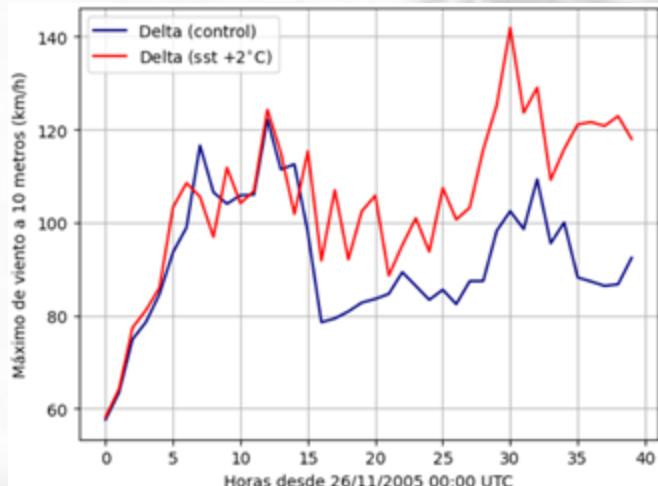
Resultados: Aspectos generales del ciclón.

Intensidad.

Mínimo de presión central



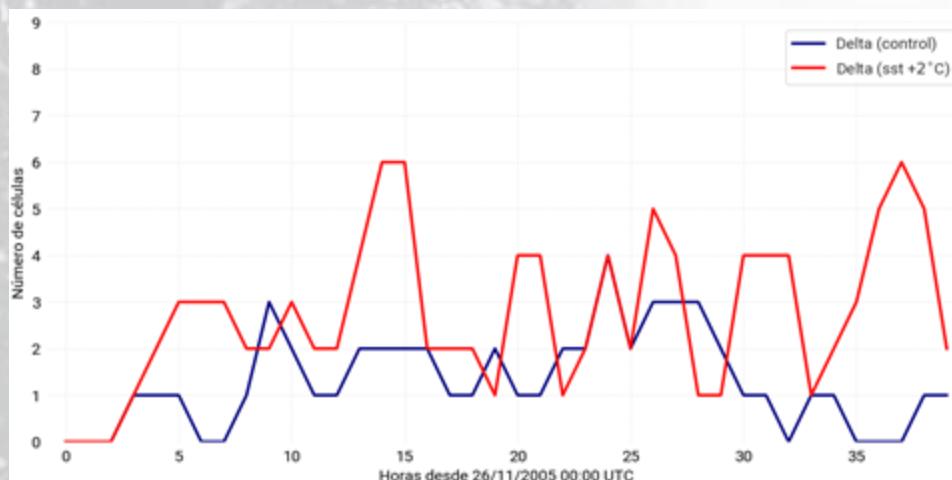
Máximo de viento a 10 m



Resultados: Actividad convectiva.

Células convectivas asociadas al ciclón: número y área.

Nº de células

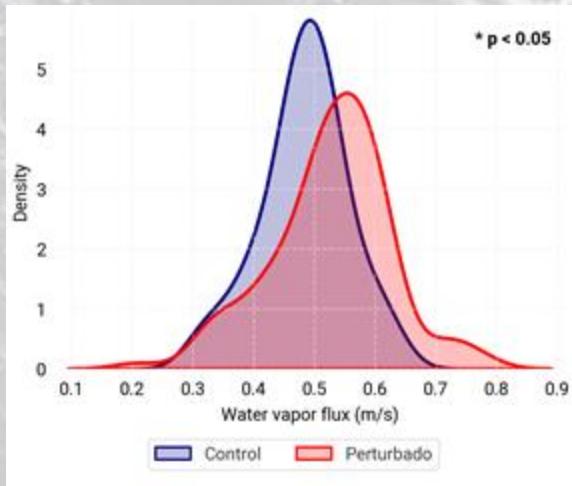


Área ocupada por las células.



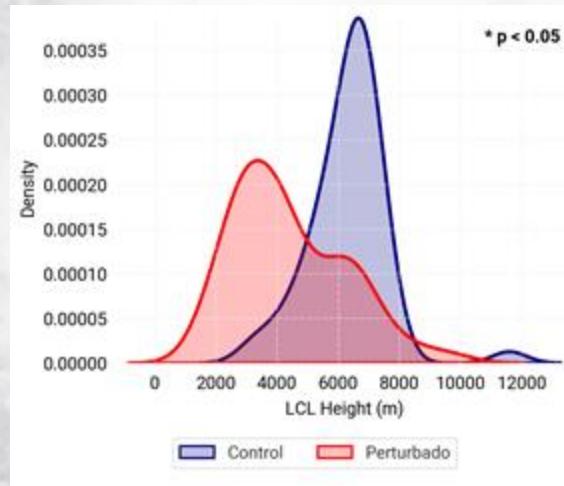
Resultados: Actividad convectiva.

Distribución de variables en las células.

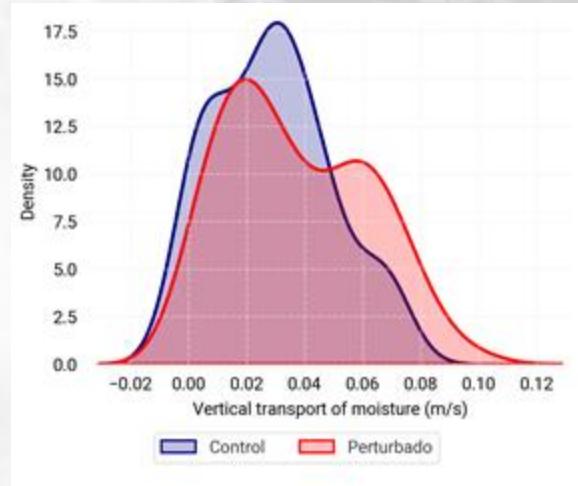


Water vapor flux a 925 hPa

$$WVFlux = \sqrt{u^2q^2 + v^2q^2}$$



Nivel de condensación por ascenso

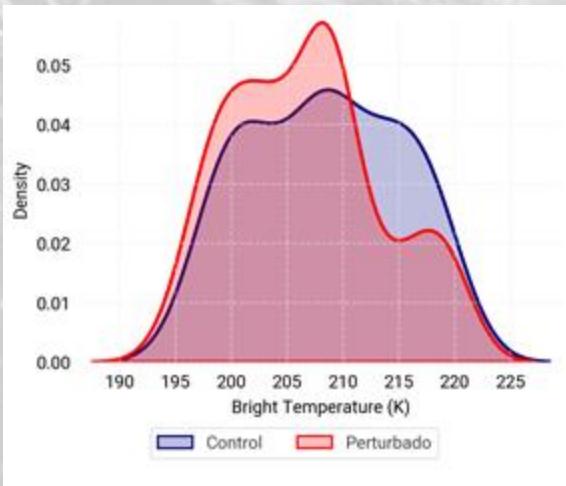


Transporte vertical de humedad a 700 hPa

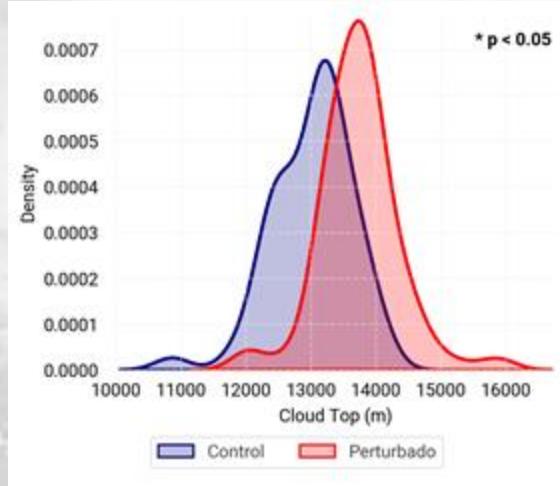
$$wq$$

Resultados: Actividad convectiva.

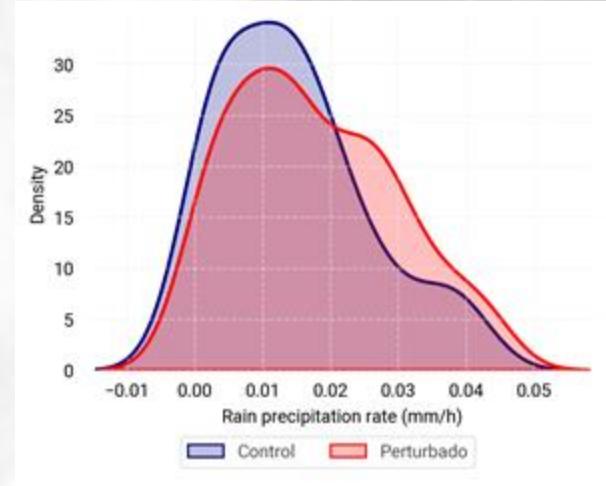
Distribución de variables en las células.



Temperatura de brillo



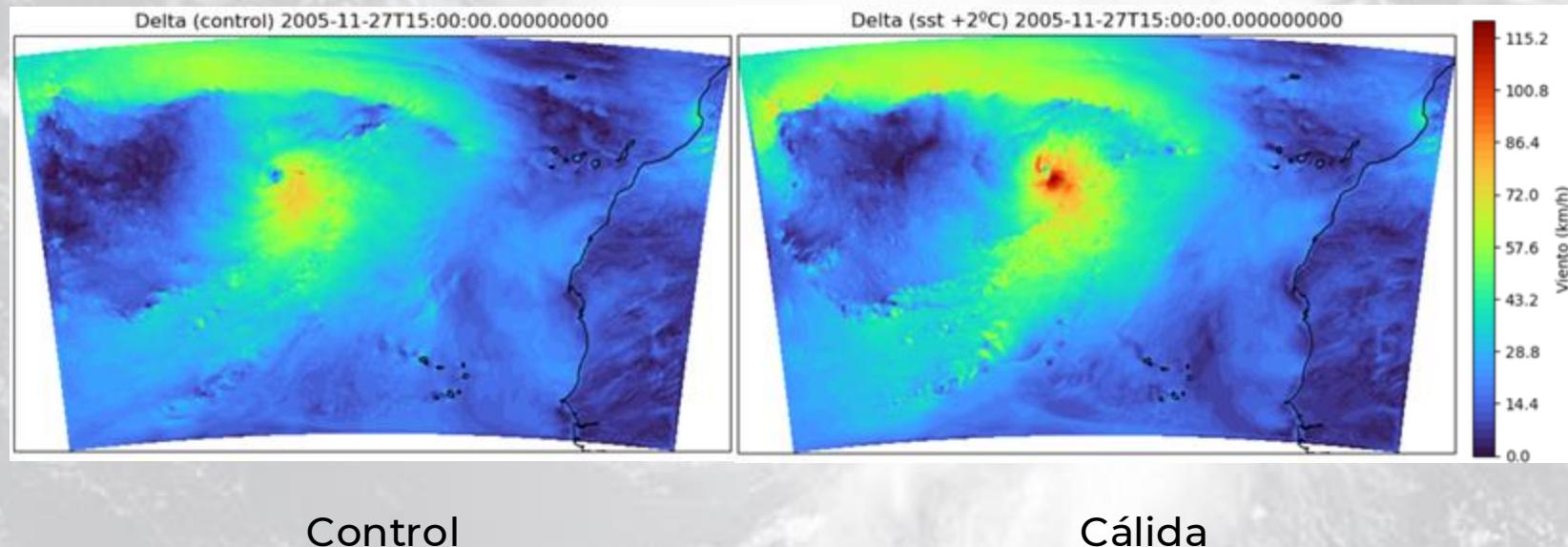
Altura de tope de nube



Tasa de precipitación en forma de lluvia

Resultados: Actividad convectiva.

Estructura espacial: mapas viento a 10 m.



Conclusiones y trabajo futuro

Con $\Delta sst = + 2^\circ C$, Delta :

- Incremento de la actividad convectiva.
- Mayor intensidad.
- Naturaleza tropical.
- Meteorología más severa.

Trabajo futuro:

- Salidas del modelo a mayor frecuencia.
- CPS.
- PGWA.



A high-angle, satellite-like aerial view of a tropical cyclone. The storm's eye is clearly visible as a dark, circular area in the center, surrounded by concentric bands of white and grey clouds. The surrounding environment is a mix of dark, textured land and lighter, textured water.

Muchas gracias por su atención.