

*Revista de Investigación de Física*

**RESÚMENES DE TESIS DE  
LICENCIATURA EN FÍSICA**

*Vol. 8 N° 2*



## SIMULACIÓN DEL CICLO DIURNO DE LA PRECIPITACIÓN Y DEL CALENTAMIENTO EN SUDAMERICA

Berlin Segura Curi<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Facultad de Ciencias Físicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Ap. Postal 14-0149, Lima 14, Perú.

---

### Resumen

El ciclo de la convección sobre la tierra es de gran importancia en los estudios del clima, debido a una fuerte influencia sobre el balance térmico de la atmósfera.

Los objetivos de la presente tesis son simular el ciclo diurno de la precipitación y los calentamientos latente y radiactivo usando el Modelo de Circulación General Atmosférico (MCGA), comparar la precipitación modelada con la nubosidad conectiva observada a partir de imágenes de satélite y analizar la distribución vertical del calentamiento total modelada.

Se ha usado el MCGA para simular el ciclo diurno de la precipitación y los calentamientos radiactivo y latente con muestras cada dos horas de modo que, permita estudiar variaciones de por lo menos cuatro horas en el ciclo diurno. El periodo de estudio abarca los quince primeros días del mes de enero del 2002 y el área de estudio está comprendida entre las longitudes 58° a 68° Oeste y las latitudes 4° a 10° Sur (Amazonía central).

Entre los resultados más importantes obtenidos se tiene:

El MCGA reprodujo la hora máxima precipitación (2pm) en la Amazonía central que coincide con la máxima precipitación observada en el Large-Scale Biosphere Atmosphere Experiment (LBA).

El MCGA reprodujo dos bandas de precipitación (Andes, Amazonía central) durante la tarde, que coinciden con las bandas de frecuencia de nubosidad convectiva obtenida por Garreaud y Wallace.

En el balance térmico de la atmósfera según el MCGA, durante el día predomina el calentamiento latente, mientras que durante la noche predomina el enfriamiento por onda larga.

---