

## ASIMILACIÓN REGIONAL EN AMÉRICA DEL SUR.

Patricia Blatter<sup>1</sup>, Manuel Pulido<sup>1</sup>, Juan Ruiz<sup>2</sup>

[patricia\\_blatter@yahoo.com.ar](mailto:patricia_blatter@yahoo.com.ar)

<sup>1</sup>Departamento de Física, FaCena, Universidad Nacional del Nordeste – CONICET. Corrientes, Argentina. <sup>2</sup>CIMA. Departamento de Cs. De la atmósfera y los océanos, FCENyN – UBA, Buenos Aires, Argentina.

### RESUMEN

Mediante la técnica de asimilación 3D-VAR, contenida en el sistema de asimilación WRF-VAR, se evalúa el impacto de observaciones de radiosondeo, pilot y estaciones de superficie en análisis y pronósticos a corto plazo, con particular énfasis en la representación del South America Low Level Jet (SALLJ). Los experimentos contemplan la ocurrencia de sistemas convectivos de mesoescala desarrollados durante la campaña SALLJEX, dando lugar a un conjunto de observaciones, recolectadas en dicha campaña, que no fueron incluidas en ciclos de asimilación operativos. Para estudiar la representación del LLJ se realizaron dos experimentos de asimilación, el primero consiste en un ciclo de asimilación de 6 horas donde se usan solo las observaciones de la campaña. El segundo experimento es un experimento “cold start”, donde los re-análisis del CFSR son utilizados para producir los pronósticos en el sistema de asimilación y luego estos son enriquecidos con las observaciones. Se utilizan las observaciones para evaluar la calidad de los pronósticos realizados, en particular se analizan los errores en la representación del LLJ en éstos últimos.

### REGIONAL DATA ASSIMILATION OVER SOUTH AMERICA

#### ABSTRACT

The 3D-VAR assimilation technique, which is part of the WRF-VAR assimilation system, is used to assess the impact of the rawinsonde, pilot balloons and surface station data on the analysis and short term forecasts, with particular emphasis on the South America Low Level Jet structure. The experiments are focused on the mesoscale convective systems found during the SALLJEX campaign. The observations during the campaign are used for the generation of the analysis. These observations are not included in operational assimilations. Two experiments were conducted, one consists on a six-hourly data assimilation cycle using only the observations from the SALLJEX campaign, the second assimilation experiment is a “cold start” experiment, for which initial conditions from CFSR at every cycle are used to produce the forecast in the data assimilation system, and the extra observations are used to produce the analysis. The skill of the short term forecasts started from the two assimilation experiments is verified with particular emphasis on the representation of the SALLJ structure.

**Palabras claves:** Asimilación de Datos, LLJ, 3D-VAR