

IMPLEMENTACION DEL GEMPAK EN EL SERVICIO METEOROLOGICO NACIONAL

Soledad Cardazzo¹, Matias Armanini¹, Mauricio Gatto¹
soledadcardazzo@gmail.com

¹Servicio Meteorológico Nacional

RESUMEN

La visualización de la información meteorológica constituye uno de los pilares fundamentales, no solo para la obtención de un pronóstico confiable sino también para que los distintos usuarios obtengan un máximo potencial de los datos meteorológicos disponibles a nivel nacional e internacional. Debido a que en la actualidad existe un gran volumen de información meteorológica disponible, es indispensable poder concentrarla y ponerla a disposición para todos los usuarios del Servicio Meteorológico Nacional (SMN). Es por ello que se optó por un programa de fuente libre que permita adaptarse a las necesidades del organismo, razón por la cual se decidió instalar el General Meteorological Package (GEMPAK) (Schotz y otros, 2008) y el Local Data Manager (LDM) que cuenta con el aval del National Centers for Environment Prediction (NCEP).

El LDM consta de un programa cliente y de un servidor que permite compartir datos meteorológicos a nivel mundial, por el cual se obtienen en tiempo y forma todos los datos meteorológicos que circulan por el Global Telecommunication System (GTS). Los datos que se pueden obtener son SYNOP, Boyas, TEMP, AMDAR, Imágenes de Satélite, Modelos de pronóstico Numéricos, Datos de Scaterometros, etc.

Tanto el LDM como el GEMPAK se encuentran alojados en dos servidores, uno de producción y otro de desarrollo. Ambos servidores se encuentran en el Centro de Cómputos del SMN.

El GEMPAK consta de dos áreas de trabajo diferentes, una dedicada a la interface grafica del usuario (IGU) que permite la visualización y obtención de productos; y otra que permite la generación de productos automatizados (GPA) derivados de datos meteorológicos.

El IGU incluye el NMAP2 que es el programa primario utilizado por los pronosticadores para la visualización de datos y para la generación de productos, el NSHARP permite visualizar los perfiles verticales y calcular distintos parámetros, el NTRANS permite la comparación entre campos de modelos numéricos determinísticos o de ensambles.

Con la implementación del GEMPAK se logra concentrar para las distintas oficinas la misma información meteorológica. Desde el 2013 se comenzó a utilizar de forma operativa en la oficina del Centro Meteorológico Regional (CMR) para realizar las Cartas CPI y las Cartas de Tiempo Significativo. A mediados del 2014 se comenzó a utilizar en la oficina de Vigilancia Meteorológica por Sensores Remotos (VMSR) para realizar los Avisos a Corto Plazo (ACP) logrando mayor rapidez y sencillez en la generación del ACP.

Nuestro proyecto a futuro seria implementar las Alertas meteorológicas gráficas generadas por la oficina CMR y la migración del pronóstico de dispersión de ceniza volcánica generado por la VAAC (Volcanic Ash Advisory Center) Buenos Aires. Así también seguir avanzando en la modificación de los distintos subprogramas en función de las necesidades del SMN.

ABSTRACT

The display of weather information constitutes one of the fundamental pillars not only for obtaining a reliable forecast but also for individual users obtain full potential of meteorological data available at national and international level. Because there is currently a large volume of available meteorological information is essential to concentrate and make it available to all users of the Servicio Meteorológico Nacional (SMN). That is why we chose an open source program that could be adapted to the needs of the organism, which is why it was decided to install the General Meteorological Package (GEMPAK) (Schotz et al, 2008) and the Local Data Manager (LDM) which has the backing of the National Centers for Environment Prediction (NCEP).

The LDM consists of a client program and a server that allows to share worldwide meteorological data, which are obtained in a timely manner all meteorological data flowing through the Global Telecommunication System (GTS). The available data is SYNOP, buoys, TEMP, AMDAR, Satellite Images, Models for Numerical forecast, scatterometer data, etc.

Both the LDM as the GEMPAK are hosted on two servers, one for production and one for development. Both servers are in the SMN Data Center.

The GEMPAK consists of two different work areas, one dedicated to the graphical user interface (GUI) that allows viewing and obtaining products; and another that allows the generation of automated products (GPA) derived from meteorological data.

The GUI includes NMAP2 which is the primary program used by forecasters to display data and to generate products, NSHARP to visualize the vertical profiles and calculate different parameters, the NTRANS allows comparison between fields of deterministic numerical models or ensambles.

With the implementation of GEMPAK we can bring together the same weather information for different offices. It's operative since 2013 in the office of Centro Meteorológico Regional (CMR) for CPI maps and significant weather charts. In mid-2014 it began to be used by the Vigilancia Meteorológica por Sensores Remotos (VMSR) office to make Avisos a Corto Plazo (ACP) achieving faster and simpler generation of ACP.

Our future project would implement graphic weather alerts, generated by WRC office, and migration of forecast of volcanic ash dispersion generated by Buenos Aires Volcanic Ash Advisory Center (VAAC). Also keep moving on to modify different subprograms for the needs of the SMN.