

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA METEOFACORY EN EL SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL

Marcos A. SAUCEDO ¹
msaucedo@smn.gov.ar

¹Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

RESUMEN

Este trabajo describe la implementación del sistema Meteofactory en el Servicio Meteorológico Nacional. En particular, se describen las características principales del sistema en lo que se refiere a pronósticos y alertas meteorológicos. De la implementación se espera mejorar la capacidad del SMN de generar información más precisa y más adaptada a las necesidades de los diferentes usuarios meteorológicos.

ABSTRACT

This work describes the implementation of the Meteofactory system in the National Weather Service of Argentina. In particular, the main characteristics of weather forecast and alerts are described. From its implementation it is expected to improve the capabilities of SMN to generate more precise information and better adapted to the different user needs.

Palabras clave: Pronósticos meteorológicos, usuarios meteorológicos, Meteofactory.

1) INTRODUCCIÓN

La meteorología operativa avanza rápidamente en la mejora de herramientas de monitoreo y predicción. Por ejemplo, desde finales de 2017 el SMN genera pronósticos numéricos con una resolución horizontal de 4 km 4 veces al día con el modelo numérico WRF (Weather Research and Forecasting). Asimismo, nuestro país actualmente está cubierto por el satélite geoestacionario GOES 16, el cual duplicó la resolución espacial, cuadruplicó la resolución temporal y triplicó el número de bandas en comparación con su antecesor el GOES 13. También, a partir del proyecto SINARAME, nuevos radares meteorológicos están apareciendo en nuestro territorio, lo cual ayuda a brindar mayor cantidad de avisos ante la aparición de tormentas severas.

Para el Servicio Meteorológico Nacional estos cambios suponen la posibilidad de contar con un volumen de información inédito para cumplir más eficazmente y con mayor precisión su misión principal, que es la de predecir el tiempo en el país y los océanos adyacentes, y emitir avisos especiales (por ejemplo avisos de alerta meteorológico) ante eventos que puedan representar una amenaza para la vida y los bienes de la población (Decreto 1432/2007).

Sin embargo, para lograr una mejora en la precisión de los pronósticos y los alertas meteorológicos no basta con contar con información más precisa de modelos numéricos y/o de los sistemas de observación. Por el contrario, es necesario contar con un sistema de elaboración y difusión de productos meteorológicos que permita representar la información de la forma más fidedigna posible, y al mismo tiempo permita al pronosticador generar los productos de forma eficiente para los usuarios de diferentes sectores económicos y al público en general.

Es así que hacia finales de 2016 el SMN suscribió un acta acuerdo con Meteofrance International por 5 años para avanzar en la mejora de los productos meteorológicos. Como primera etapa de este acuerdo desde 2017 comenzó a trabajarse en la implementación del sistema Meteofactory (MFY) que reemplazará en el transcurso del presente año al sistema actual de generación y difusión de productos del SMN que está vigente desde hace aproximadamente 2 décadas.

2) CARACTERISTICAS DEL SISTEMA METEOFACORY

El sistema MFY consta de varios módulos, entre los que se destacan los de elaboración de pronósticos y de avisos de alerta. En este trabajo nos concentraremos a describir las características principales de estos dos módulos.

El módulo de pronósticos y alertas está basado en una división del país en regiones fijas (ver Figura 1). Esta división consta de un agrupamiento de los 513 partidos que componen el territorio continental argentino en un total de 168 áreas. Asimismo la división de regiones tiene en cuenta las características geográficas y separa sectores costeros y sectores montañosos en regiones aparte. Esto permite al sistema generar pronósticos más detallados y circunscribir fenómenos meteorológicos en su región de ocurrencia (por ejemplo, permite realizar un pronóstico de nevadas en el sector de las sierras de Córdoba sin extender dicho fenómeno a zonas bajas donde el fenómeno no se produce). Junto con las divisiones en el continente, el sistema también contiene 62 divisiones en el sector oceánico adyacente, cubriendo la totalidad del sector de la Metarea VI (que se extiende entre los meridianos $67^{\circ} 16'$ W y 20° W y desde el paralelo $35^{\circ} 50'$ S hasta las aguas del Mar de Weddell en la Antártida).

Por su parte los alertas meteorológicos se generarán en las mismas regiones que los pronósticos y constarán de niveles de severidad: verde, amarillo, naranja y rojo para fenómenos tales como las lluvias, las tormentas, viento, o nevadas. El color verde se indicará cuando no exista un riesgo meteorológico, mientras que los demás colores se indicarán en las situaciones según su nivel de severidad.

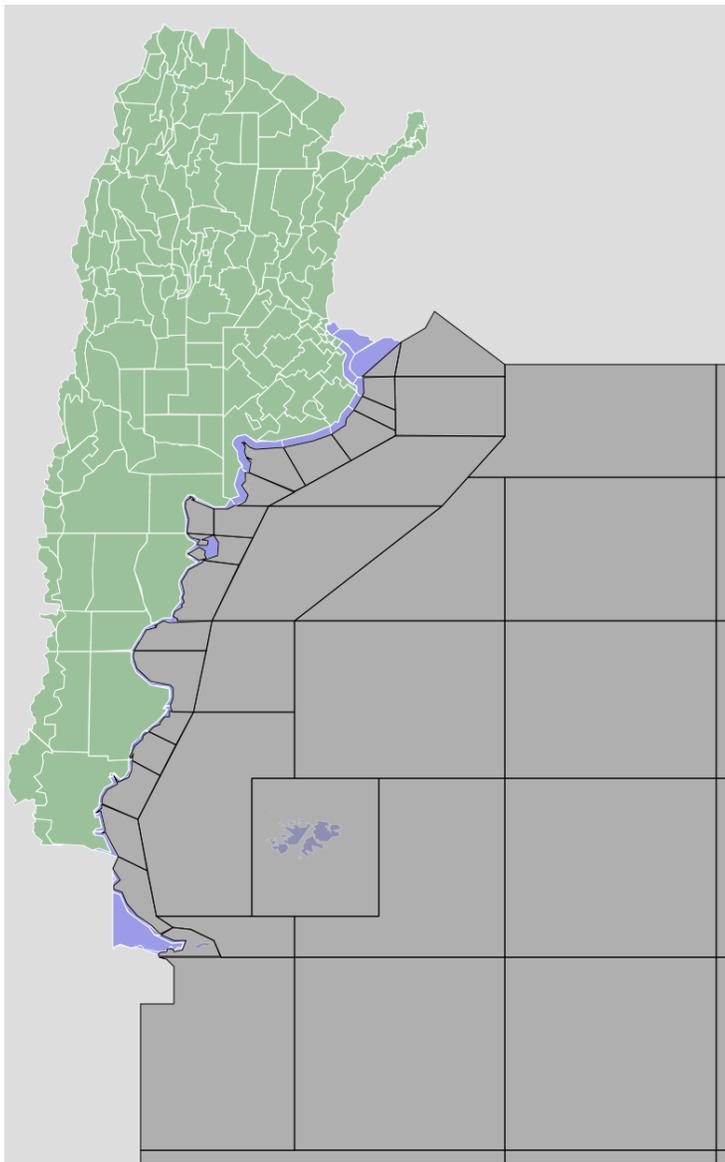


Figura 1: División de regiones en MFY

3) PERSPECTIVAS FUTURAS

Con la implementación de MFY se verá un cambio muy importante en la presentación de los pronósticos y los alertas meteorológicos del SMN. Este cambio por un lado es muy necesario teniendo en cuenta el avance de las tecnologías y la demanda de los diferentes usuarios, quienes precisan información cada vez más puntual y precisa. Se puede afirmar por tanto que la llegada de MFY ayudará al SMN a reflejar de cara al exterior las continuas mejoras que están dándose en los sistemas de observación y predicción.