

MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA DE OBSERVACIÓN RADAR DEL INM

Marcelino Manso, Fernando Aguado, José Miguel Gutiérrez, Pilar Lamela.

Instituto Nacional de Meteorología; C/ Leonardo Prieto Castro Nº, 8; 28071 – Madrid
marcelino@inm.es

RESUMEN

El Sistema de Observación Radar (SOR) del INM está actualmente compuesto por quince (15) sistemas regionales radar (SRR) y un (1) sistema nacional radar (SNR).

El SOR fue concebido alrededor de 1985 y, aunque desde su entrada progresiva en operación ha experimentado varias actualizaciones y mejoras, su tecnología base data de esas fechas.

Como consecuencia: (1) cada vez son mayores las dificultades para resolver los problemas que pueden aparecer y el coste de mantenimiento aumenta debido a la obsolescencia y desaparición del mercado de algunos componentes del sistema y (2) las posibilidades reales de desarrollo y mejora pasan necesariamente por un cambio profundo e innovador careciendo de interés un cambio de tipo evolución.

Por otra parte, el diseño del actual SRR obliga a utilizar enlaces de 2 Mbps entre la Estación Radar y el Centro Regional Radar. Esto encarece el coste de operación y dificulta adoptar soluciones flexibles en la arquitectura global del sistema.

A la vuelta del siglo era acuciante la necesidad de una modernización profunda del SOR que incorpore desarrollos tecnológicos y coloque al sistema en una situación de “estado del arte” actual en tecnología radar meteorológico.

En el año 2002 el INM inició las actividades exploratorias para evaluar las diferentes posibilidades de modernización y acotar el alcance de la misma.

Los objetivos cardinales de la modernización han quedado establecidos en:

- la modernización del propio ERM, con el fin de que proporcione datos de mejor calidad y con mayor resolución espacial y temporal
- la incorporación al sistema de nuevas aplicaciones generadoras de productos meteorológicos e hidrológicos
- la dotación al sistema de capacidades de comunicación entre la ER y el CMT

- correspondiente más económicas y flexibles, (incluyendo la reducción del ancho de banda)
- la dotación al sistema de mejores capacidades de control, monitorización y supervisión tanto locales como remotas
- el reemplazo del equipamiento informático y software de base por elementos estándar actuales
- la compatibilidad del sistema con el estándar propugnado para la operación de los sistemas de observación del INM, incluida la posibilidad de operación centralizada

El proyecto de modernización fue aprobado por el Ministerio de Medio Ambiente en 2005 y su ejecución se realizará durante los años 2006 y 2007. El coste de la inversión es de unos 5 millones de euros.

Plan de Ejecución del Proyecto:

1.- Modernización de los SRR:

- El primer SRR modernizado estará operativo a los 5 meses del Inicio de la ejecución del Proyecto. Este plazo incluye las tareas específicas de desarrollo del prototipo o “primer sistema”.

IP → IP + 5 (IP: abril 2006)

- El resto de los SRR se modernizarán a razón aproximada de 1 sistema por mes (sistemas redundantes).

IP + 5 meses → IP + 20 meses.

2.- Modernización del SNR-M:

- Desarrollo y puesta en operación del SNR-M. Incluye, en particular, el desarrollo de las nuevas aplicaciones hidrológicas con fusión de datos radar, pluviómetro y satélite.
IP + 6 meses → IP + 20 meses.
- Fase transitoria del SNR
Hasta la entrada en operación definitiva del SNR-M modernizado, el SNR actual seguirá soportando la operatividad. Aceptando los productos de los SRR que aún no hayan sido modernizados y los similares adaptados de cada SRR que ya haya sido modernizado.