

## Investigación ionosférica y mesosférica utilizando el radar VHF a bordo del B.I.C. Humboldt

Ronald F. Woodman<sup>1</sup>, Martin F. Sarango<sup>1</sup> y Héctor Soldi<sup>2</sup>

1. Radio Observatorio de Jicamarca, Apartado 13-0207, Lima 13, Perú
2. Dirección de Hidrografía y Navegación, Gamarra 500, Callao, Perú

Este artículo describe el radar coherente VHF instalado a bordo del Buque de Investigación Científica B.I.C. Humboldt. El sistema fue diseñado y construido en el Radio Observatorio de Jicamarca. El instrumento cuenta con un arreglo de antenas tipo COCO de 24x21m, especialmente diseñado para su instalación en un buque. Se presenta una descripción del instrumento, así como los primeros resultados de las observaciones de Ecos Mesosféricos Polares de Verano (PMSE) en la Antártida y del Electrochorro Ecuatorial a lo largo de la costa Sur del Perú. Este radar es una herramienta móvil muy potente para el estudio de las variaciones latitudinales de los fenómenos mencionados y de otros fenómenos ionosféricos. El radar del Humboldt y el radar MST de la Estación Antártica Machu-Picchu han sido utilizados simultáneamente para realizar observaciones PMSE en diferentes latitudes antárticas. El radar móvil ha observado la ocurrencia de PMSE a menor latitud en el hemisferio Sur ( $53^{\circ}44'S$ ,  $72^{\circ}00'W$ ). Además, durante el verano austral de 1998 se realizaron observaciones concurrentes con medidas de las temperaturas en la mesósfera utilizando esferas descendentes transportadas por cohetes [Lübken, *et al.*, 1999], así como con un experimento de observación de la región atmosférica D con un radar MF; ambos realizados en la estación británica Rothera. Estas medidas permitirán el estudio de la posible relación entre las temperaturas en la mesopausa y la existencia de PMSE. Las observaciones del Electrochorro Ecuatorial fueron realizadas simultáneamente con el radar desatendido del Observatorio de Jicamarca (JULIA) y con el radar del Humboldt, a diferentes latitudes, para estudiar la extensión latitudinal de las irregularidades del Electrochorro.

### Referencias

- Lübken, F.J., M.J. Jarvis y O.L. Jones, First in situ temperature measurements at the Antarctic summer mesopause, *Geophys. Res. Lett.*, **26**, 3581-3584, 1999