

CONTRIBUCIÓN AL PROYECTO DEL IPY: ORACLE-O3 (OZONE LAYER AND UV RADIATION IN A CHANGING CLIMATE EVALUATED DURING IPY, nº99)

Yela, M.¹, Alonso, I.¹, Araujo, J.², Córdoba, C.¹, Deferrari, G.³, Diaz, S.³, Gil, M.¹, Iglesias, J.¹, Navarro, M.¹, Parrondo, C.¹, Puertedura, O.¹, Ochoa, H.², Rodríguez, S.¹, Rodríguez, H.³

¹Área de Observación de la Tierra, Teledetección y Atmósfera, Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), C/ Ajalvir km4, 28850 Torrejón de Ardoz, Madrid, yelam@inta.es

² Departamento de Alta Atmósfera, Instituto Antártico Argentino (DNA/IAA), Argentina

³Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Ushuaia, Argentina

Palabras clave: IPY, estratosfera, Antártida, ozono, PSC, validación satélites, lidar, DOAS, NO₂, OCIO,

Keywords: IPY, stratosphere, Antartica, ozone, PSC, lidar, satellite validation, DOAS, NO₂, OCIO,

El objetivo fundamental del IPY es el estudio del papel del Ártico y la Antártida en el contexto planetario, permitiendo el desarrollo de nuestra comprensión de los procesos polares y de nuevos sistemas de observación o la mejora de los sistemas ya existentes.

Dos de sus temas principales son determinar la actual situación medioambiental de las regiones polares y la cuantificación de la evolución natural, medioambiental y social presente y pasada de las regiones polares; así como la depuración de las previsiones relativas a los cambios futuros. La Atmósfera es una de las áreas claves de estudio con dos objetivos fundamentales: 1) mejorar la comprensión del papel que desempeñan las regiones polares en el clima global para poder hacer mejores previsiones meteorológicas y comprender mejor el cambio climático y 2) supervisar la disminución de la capa de ozono y el transporte de contaminantes atmosféricos. Para ello se incrementarán las observaciones polares en superficie y desde satélite.

El grupo formado por el IAA, CADIC e INTA participan en el proyecto ORACLE-O3 y su participación permitirá extender la investigación que actualmente realiza el grupo en la Antártida a temas aún no tratados o bien no resueltos. Las medidas se realizarán en coincidencia con otras muchas en el marco de IPY obteniendo una mayor sinergia y más facilidad de interpretación.

Las principales actividades a desarrollar serán: (1) La obtención de perfiles verticales de ozono en Belgrano II (Antártida) dentro de amplias campañas de observación con el fin de cuantificar la destrucción del ozono polar en ambos hemisferios. En estas campañas participarán más de 40 países y durante las cuales se lanzarán cientos de ozonosondas con una coordinación en tiempo real desde 25 estaciones situadas en el Ártico y 9 en la Antártida, (2) Medida de gases minoritarios (OCIO, BrO) durante los años 2007-2009, con espectrómetros de absorción diferencial no comerciales, desarrollados por el INTA e instalados en Marambio. En 2008 se instalarán dos nuevos espectrómetros en Belgrano II, (3) La detección y cuantificación de PSCs (Nubes estratosféricas Polares) en Belgrano mediante medidas realizadas por un lidar. La instalación se realizará en 2008 y (4) La validación de instrumentos embarcados a bordo de los satélites ENVISAT y AURA. Los ozonosondeos contribuirán a la validación de los instrumentos que operan en modo ocultación y los espectrómetros cenitales a los que operan en modo nadir.