RevMexAA (Serie de Conferencias), **14**, 99–99 (2002)

ESTACIÓN ASTRONÓMICA "J.L. SÉRSIC": 4 AÑOS DE ASTRONOMíA EN EL CASQUETE POLAR

D. Ferreiro[1,2], P. Recabarren[1,3,4], M. Mosconi[1] and V. Renzi[5]

Durante la campaña Antártica de Verano 1994/95 se instaló un telescopio reflector de 11" en la Base Antártica General Belgrano, como resultado de un convenio entre la Dirección Nacional del Antártico y el Observatorio Astronómico de Córdoba. La instalación operó hasta 1998 inclusive bajo la denomicación de Estación Astronómica J.L.Sersic. Se propuso evaluar las condiciones del lugar realizándose monitoreos de seeing, coeficientes de extinción, meteorología y Eta Carinae.

Las mediciones de seeing se realizaron en las bandas U,B,V,R,I y se hace notar que el lugar no presenta buenas condiciones para la toma de imágenes fotométricas.

La información meteorológica fue suministrada por el Servicio Meteorológico Nacional, y muestra el rigor del clima antártico. La base Belgrano se evidenció como la base argentina con mayor estabilidad climática y mayores períodos de oscuridad. Los meses con mejores condiciones son mayo,junio y agosto. Se observa una buena correlación entre buen seeing y buena condición climática. Los registros de nubosidad revelan períodos continuos de más de 100 horas de cielo despejado y sin viento, habiéndose contado con hasta 150 horas seguidas de oscuridad y buena condición climática.

La determinación de coeficientes de extinción en altas latitudes presenta el inconveniente de la pobre variación de altura de los objetos, no siendo notorio el efecto que produce la masa de aire sobre el brillo del objeto. Debido a esto se empleó el método de Harris en el cual los coeficientes surgen como solución de un sistema de ecuaciones donde intervienen la magnitud de catálogo, la masa de aire y las magnitudes instrumentales. La solución se obtiene por cuadrados mínimos multilineales, aplicados para cada conjunto de 'n' observaciones independientes realizadas en una noche determinada.

Los promedios de coeficientes de extinción de primer orden, tomados sobre 20 observaciones, realizadas en los años 1997 y 1998 son: $K_V = 0.17, K_{BV} = 0.29$, $K_{RI} = 0.16, K_{UB} = 0.08\, y\, K_{VR} = 0.04$. Se observa que los coeficientes obtenidos para las bandas V, B-V, R-I y V-R se encuentran dentro de lo previsto, no siendo así para el caso del U-B, para lo que no contamos con una explicación satisfactoria.

Concluimos que la experiencia obtenida en estos años en Antártida es especialmente rica en conocimientos logísticos de gran aplicabilidad en tareas de campo en ambientes climáticamente rigurosos.

El análisis de los parámetros obtenidos indica que el sitio no es adecuado para trabajos astronómicos que requieran condiciones fotométricas.

Se evidenció la necesidad de contar con un mayor número de estrellas estándar de altas latitudes, y de emplear un monitor DIMM para medir seeing.

Finalmente, para obtener buenos datos es indispensable un buen soporte de equipamiento y el correspondiente esfuerzo económico, sin el cual se corre el riesgo de que el resultado no sea acorde con el esfuerzo realizado.

[1] Observatorio Astronómico de Córdoba, Argentina
[2] Fac. de Ciencias Exactas de la UNSJ, San Juan, Argentina
[3] Fac. de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC, Argentina
[4] CONICET, Argentina
[5] Instituto Antártico Argentino, IAA, y Asociación Cordobesa de Amigos de la Astronomía, Argentina