

# Un compañero para los telescopios centenarios de la UNLP

Mariana Orellana<sup>1,2</sup> Martín A. Schwartz<sup>2,3</sup> Alicia Cruzado<sup>3,4</sup> Andrea Torres<sup>3,4</sup>

<sup>1</sup> Sede Andina de la Universidad Nacional de Río Negro <sup>2</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET)

<sup>3</sup> Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG), Universidad Nacional de La Plata (UNLP) <sup>4</sup> Instituto de Astrofísica de La Plata (IALP-CONICET/UNLP)

En Junio de este año se trasladaron desde la ciudad de Bariloche las piezas de un original telescopio Newtoniano de 45 cm de diámetro y razón focal 4.5, generosa donación familiar y legado del Dr. Rafael Montemayor. Rafael, quien era docente e investigador en física, se sentía totalmente apasionado por la astronomía. No escatimó en gastos y estudios para mejorar su diseño e ir montándolo metódicamente, pieza por pieza. Casi 20 años de esfuerzos en éste, su gran proyecto, se fueron cristalizando en un preciso instrumento cuya montura promete una estabilidad mecánica destacable, destinada a brindar una excelente calidad de imagen para astrofotografía. Reportamos sobre esta interesante incorporación al patrimonio de la Universidad y la iniciativa de su ensamblado y automatización para intentar en un futuro próximo utilizarlo con fines científicos y/o didácticos.



## Rafael Montemayor

Había nacido en Mendoza, donde se graduó como ingeniero en electrónica. Empezó a estudiar para una maestría en física en Santiago de Chile, pero tuvo que irse cuando el gobierno de Allende fue derrocado por los militares. Continuó sus estudios en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde obtuvo su doctorado en física en 1979. Se incorporó a la UNAM hasta que volvió la democracia a la Argentina. Luego se convirtió en miembro del Instituto Balseiro.

Será recordado como un hombre de principios, de gran integridad, un querido maestro, mentor e inspirador no sólo para varios miembros de una generación de físicos teóricos de América Latina, sino también por quienes tuvimos la suerte de conocerlo y que nos contagiara a su pasión por las estrellas.



Rafael junto a su flamante telescopio Meade LX200 que fue también donado (con equipamiento electrónico completo) a la UNLP.

## Su gran proyecto

El espejo primario, QSP Optical Technology, con coating dieléctrico, fue una de las primeras adquisiciones (1998) y se trajo de EEUU. Las piezas fueron diseñadas de a poco, repensadas en papel al lado del tornero, vueltas a diagramar cuando el arco mayor fue entregado (110 cm de diámetro externo, se fundió en Bs.As.) y no coincidía exactamente con la medida esperada.

La automatización del instrumento fue también considerada, así como un posible cambio de ubicación: la bisagra en la base de vigas de acero articulado permite ajustar la inclinación para la latitud. El tambor de aluminio está aligerado mediante perforaciones maquinadas. Soporta al espejo en tres puntos. Las coronas de ascensión recta y declinación son de bronce maquinado. En 2003 empezó en el patio de su casa la construcción de un edificio circular que lo albergaría, aunque finalmente no pudo llegar ese momento. Al deceso de Rafael, en Marzo, el telescopio se encontraba muy cerca de estar terminado.

**Agradecimientos:** Un profundo agradecimiento a la familia de Rafael: su señora Ann, y sus hijas Sara y Diana. También queremos agradecer al Dr. R. Vazquez por su apoyo y colaboración en este proyecto.

## Donación familiar

Para cumplir con la voluntad de Rafael de donarlo a la UNLP, el telescopio fue totalmente desensamblado para transportarlo desde Bariloche a La Plata. Las fotos centrales ilustran esa movilización y algunas vistas son de archivo.

## Perspectivas de la FCAG

Desde su llegada a la Facultad el telescopio de Rafael fue apreciado como un equipo robusto y de muy buena calidad. Se ha proyectado ya su puesta a punto y utilización más beneficiosa, lo cual demandará el esfuerzo de los ingenieros y técnicos de la FCAG (del Taller Mecánico y de los Laboratorios de Electrónica y Óptica); esfuerzos más que justificados por el horizonte científico, tecnológico y educativo que se abrirá. A cargo de esta empresa se encomendó a Martín Schwartz.

Se prevé una primera etapa, estimada en alrededor de un año, hasta la primera luz del telescopio y su testeo, una segunda que según los resultados de las pruebas consiste en la automatización o posible robotización. Finalmente, y también de acuerdo a los avances, se hará la elección del lugar de emplazamiento definitivo, en dependencias de la UNLP. Tecnológicamente, el proyecto será muy educativo para la Facultad.

Este tipo de proyectos de telescopios de pequeña envergadura y alto grado de automatización juegan un papel importante en la astronomía instrumental del momento, ya que posibilitan la realización de campañas de observación que involucren largos períodos de tiempo, minimizando los recursos humanos necesarios para la adquisición y el procesamiento de datos, sin comprometer excesivos recursos económicos. Asimismo, en muchas oportunidades, estos telescopios de menor abertura son elementos relevantes para llevar adelante estrategias de observación exitosas en conjunto con telescopios de mayor tamaño.