



Rafael Rebolo López, investigador del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC)

HISTORIAL ACADÉMICO

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Granada 1984

Grado Lic. (Premio extraordinario), Universidad de La Laguna 1985

Doctorado en Astrofísica (Premio extraordinario), Universidad de La Laguna 1987

HISTORIAL PROFESIONAL

Científico del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (1988-)

Coordinador de la División Científica del IAC (1997-1999)

Profesor de Investigación Asociado (“Auswärtigen Wissenschaftlichen Mitglied”) en el Max Planck Institute for Astronomy, Heidelberg, (2001-)

COMITES CIENTÍFICOS Y SOCIEDADES

- Miembro del Consejo de la Asociación Europea para la Investigación Astronómica.
- Miembro del Consejo de la Red Europea de Coordinación para la Astronomía Óptica y en Infrarrojo (OPTICON, 1998-). Miembro del Consejo Ejecutivo desde 2004.
- Miembro del Consejo Asociado de Universidades para la Investigación Astronómica (AURA, Estados Unidos, 2005-).
- Miembro de Cuadros Editoriales de: “Astronomische Nachrichten” (Alemania), Memorie of the Italian Astronomical Society (Italia) y Revista de la Sociedad Española de Astronomía.
- Miembro de la Unión Astronómica Internacional (IAU), Sociedad Española de Astronomía (SEA) y Real Sociedad Española de Física (RSEF).

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Investigador Principal en más de 15 proyectos de los Planes Nacionales de I+D+i “Promoción del Conocimiento”, “Investigación Espacial”, “Astronomía y Astrofísica” y Programas Marco de la Unión Europea European Union Framework Programmes.
- Proyectos para grandes telescopios. Investigador Principal o Co-investigador en más de 150 propuestas aprobadas para la utilización de grandes instalaciones telescópicas, incluyendo los telescopios de mayor diámetro de todo el mundo.

PRINCIPALES DISTINCIONES ACADÉMICAS

Premio Iberdrola de Ciencia y Tecnología

Premio Jaime I de Investigación

Premio Canarias de Investigación e Innovación

Medalla de Oro de la Fundación Cabrerizo

Miembro de la Max Planck Society.

Académico correspondiente de la Real Academia de Ciencias de España

OTROS PREMIOS

Los mejores del año 1999. Periódico "La Verdad"

El laurel de las ciencias de la Asociación de prensa de la Región de Murcia

CAMPOS DE INVESTIGACIÓN

Lidera tres grupos de investigación en el IAC

1.- **Formación y evolución de exoplanetas, enanas marrones y estrellas de baja masa.**

Búsqueda y caracterización. Propiedades ópticas e infrarrojas. Formación y evolución.

2.- **Origen y distribución de los elementos químicos.**

Tests observacionales a la Nucleosíntesis en el Big Bang y Estelar. Composición estelar.

3.- **Anisotropía del Fondo Cósmico de Microondas: Medida e Implicaciones Cosmológicas**

a) Experimentos desde tierra: Responsable del equipo español del "Tenerife CMB Experiment", de los interferómetros de microondas "JBO-IAC" y "VSA" (Univ. Manchester, Cambridge e IAC). Investigador principal del experimento COSMOSOMAS (IAC).

b) Espacio: Co-Investigador del satélite Planck (ESA). Responsable del desarrollo del sistema electrónico del Low Frequency Instrument (unidades de procesado de señal).

- Ha publicado 190 artículos en revistas con árbitro que suman más de 5500 citas en el *Astrophysics Data System*. Más de 120 contribuciones a Congresos Internacionales Científicos. Más de 20 Invited reviews. Editor de cuatro libros de actas de conferencias internacionales.

- 13 Tesis Doctorales dirigidas en la Univ. de la Laguna. Otras 4 en curso.

- Miembro de 22 comités científicos organizadores de congresos internacionales (3 como Presidente).

- Ha impartido seminarios de investigación en más de 25 institutos y centros de España, Alemania, Reino Unido, Francia, Italia, USA, Grecia, Suiza.

- Ha impartido numerosas conferencias de divulgación científica en España (aprox. 70).

ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y EVALUACIÓN CIENTÍFICA

- Miembro del Comité de Dirección y Presidente de la Comisión de Investigación del IAC (1997-99).

- Miembro Comisión Científica Asesora y Comité de Seguimiento del Gran Telescopio CANARIAS.

- Presidente del "Key Technologies Working group" de la red europea de Coordinación de Astronomía.

- Vocal de la Comisión de Expertos del Plan Nacional del Espacio.

- Miembro Comisión de Programas de Observación de los Observatorios de Canarias y del European Southern Observatory.

- Vocal Alto Consejo Consultivo para I+D de Presidencia del Gobierno de la Comunidad de Valencia.

- Vicepresidente del European Northern Observatory Network.

- Miembro del Science Working Group y Steering Committee del European Extremely Large Telescope.

- Miembro del Comité Científico "Science Vision for European Astronomy". Co-presidente del panel "Stars and Planets".

- Árbitro para las revistas: *Science*, *Astrophysical Journal*, *Astronomy and Astrophysics*, *Astronomical Journal*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*.

- Evaluador científico para Agencias de Investigación de España, Chile, Italia y Suiza.

Publicaciones más relevantes (cronológicamente ordenadas)*:

1988 “Lithium abundances in metal deficient dwarfs”. **Rebolo R**, Molaro P, Beckman J E
Astron. Astrophys., 192, 192 **Confirmación de la producción de litio en el Big Bang (186 citas)**

1989 “Oxygen abundances in unevolved halo and old disc stars”. Abia C, **Rebolo R**
Astrophys. J., 347, 186. **Evolución de la abundancia de oxígeno en la Galaxia (157 citas)**

1992 “Spectroscopy of a brown dwarf candidate in the alpha Per open cluster”. **Rebolo R**,
Martín E L, Magazzú A Astrophys.J.Lett., 389, L83. **Propuesta de un test espectroscópico para distinguir enanas marrones de estrellas. (140 citas)**

1994 “Direct observations of structure in the cosmic microwave background”. Hancock, S.,
Davies, R.D., Lasenby, A.N., Gutiérrez de la Cruz, C, Watson, R.A., **Rebolo, R.**, Beckman, J.E.
Nature, 367, 333. **Descubrimiento de las estructuras cosmológicas más distantes con el experimento “Tenerife” del Fondo Cósmico de Microondas. (129 citas)**

1995 “Discovery of a brown dwarf in the Pleiades star cluster”. **Rebolo, R.**, Zapatero Osorio,
M.R., Martín, E.L. Nature, 377, 129. **Descubrimiento de la primera enana marrón. (147 citas).**

1996 “Brown Dwarfs in the Pleiades cluster confirmed by the Lithium test” **Rebolo, R.**, Martín
E.L. Basri G., Marcy G.W., Zapatero-Osorio M.R. Astrophys.J.Lett., 469, L53. **Confirmación de las primeras enanas marrones mediante el test del litio. (119 citas) .**

1998 “Oxygen Abundances in Unevolved Metal-poor Stars from near-UV OH Lines”. Israelian,
G., García López, R.J., **Rebolo, R** Ap. J., 507, 805. **Evolución del oxígeno en la Galaxia (180 citas).**

1999 “Evidence of a Supernova Origin for the Black-Hole in GRO J1655-40 (Nova Scorpii 1994)”.
Israelian G., **Rebolo R.**, Basri G., Casares J., Martín E.L. Nature, 401, 142, **Primera prueba empírica de la conexión entre supernovas y formación de agujeros negros (115 citas)**

2000 “Discovery of young isolated planetary mass objects in the sigma Orionis cluster”.
Zapatero-Osorio, M.R., Béjar, V.J.S., Martín, E.L., **Rebolo, R.**, Barrado-Navascués, D., Bailer-Jones, C.,
Mundt, R. Science, 290, 103, 2000. **Primera detección de planetas gigantes aislados de estrellas (134 citas)**

2001 “The Substellar Mass Function in \square Orionis” Béjar V.J.S., Martín, E.L., Zapatero Osorio
M.R., **Rebolo, R.**, Barrado y Navascués D., Bailer-Jones, C.A.L., Mundt, R., Baraffe,I., Chabrier,
C., Allard, F.Astrophys. J. 556, 830. **Prueba de la existencia de enanas marrones en todo el rango de masas entre planetas gigantes y estrellas (108 citas).**

2001 “Evidence for planet engulfment by the star HD 82943” Israelian, G., Santos, N., Mayor,
M., **Rebolo, R** Nature, 411,163. **Test del isótopo litio-6 para la migración de planetas (88 citas).**

2003 “Statistical Properties of exoplanets.II Metallicity, orbital parameters, and space velocities”. Santos N.C., Israelian, G., Mayor, M. **Rebolo, R.**, Udry, S. Astron. Astrophys. 398, 363. **Caracterización de los nuevos sistemas planetarios (80 citas).**

2003 “First results from the Very Small Array III: The CMB power spectrum”. Scott et al. (incluye a **R. Rebolo**) M.N.R.A.S, 341, 1076. **Medida del espectro de potencias angular del Fondo Cósmico de Microondas (92 citas).**

2003 “The CMB power spectrum out to $l=1400$ measured by the VSA” Grainge et al. (incluye a **R. Rebolo**) M.N.R.A.S, 341, L23 **(71 citas).**

2004 “High-Sensitivity Measurements of the Cosmic Microwave Background Power Spectrum with the Extended VSA”. Dickinson, C. et al. (incluye a **R. Rebolo**) M.N.R.A.S, 353, 732. **(115 citas).**

2004 “Cosmological Parameter Estimation using Very Small Array Data out to $l=1500$ ” . **Rebolo, R.** et al. M.N.R.A.S, 353, 747. **Análisis de las implicaciones de los datos obtenidos por el experimento VSA y otros experimentos del Fondo Cósmico de Microondas (61 citas)**

* Las citas han sido obtenidas en el Astrophysics Data System de la NASA.