

RESUMEN DE LA REUNION DE LA RED ESPAÑOLA DE PLANETAS (REP)

La sexta reunión de la REP reunión se celebró en la Universidad Autónoma de Madrid el día 20 de noviembre de 2006.

1. Objetivos y continuidad de la REP. Benjamín Montesinos hace una exposición inicial sobre los objetivos de la Red y las colaboraciones que dentro de ella existen: actividades preparatorias de Darwin, tanto observacionales como en conjunto con el Observatorio Virtual, con el proyecto DAMA; los trabajos conjuntos de los grupos del IAC y el LAEFF en el campo de los objetos subestelares y las potenciales colaboraciones “antárticas”. Los asistentes consideran que la REP va cumpliendo las tareas que se especifican para este tipo de estructuras, aunque existe acuerdo en que, si queremos mantener la continuidad de las actividades de la red sería necesario dar un paso más para perfilar de una manera más concreta ideas que durante el último año se han propuesto en las reuniones de la REP.

Antes de pasar a discutir este punto Carlos Abia y Rafael Rebolo hacen dos presentaciones acerca del estado actual de los proyectos astronómicos en la Antártida y de varios aspectos de ciencia en el campo de objetos subestelares.

2. Astronomía en la Antártida: Carlos Abia menciona que los proyectos científicos durante el periodo de *comissioning* de IRAIT (que comenzará a funcionar aproximadamente en febrero de 2008) están abiertos, de modo que si alguien tiene alguna idea puede contactar con él para que la canalice en el comité científico. Asimismo, se puede solicitar aun la aprobación de algún filtro para la cámara en caso de que alguien esté interesado en un rango en particular. Carlos también menciona la red europea ARENA que reúne a gente con intereses en la Antártida como futuro observatorio. Durante 2007 ARENA celebrará dos workshop, uno en marzo en Puerto de la Cruz, y otro en Oporto dedicado a astronomía extragaláctica. En otoño se celebrará un congreso en Potsdam dedicado a ciencia en general. Existen dos proyectos en embrión: Pilot, un pequeño telescopio australiano que está buscando participantes, y también otro proyecto alemán, del Observatorio de Potsdam.

Carlos Eiroa comenta que dentro de ASTRID (proyecto financiado por la Comunidad de Madrid para el desarrollo de instrumentación astronómica) tanto él como David Barrado tienen interés en el desarrollo de nuevos conceptos de instrumentos, y de hecho un postdoc de ASTRID dedicado a trabajar en actividades de futuro, se implicará en esta actividad.

3. Objetos subestelares y planetas: Rafael Rebolo comenta que en las primeras etapas de CanariCam en el GTC se observarán objetos a distancias menores de 4 pc con lo que se podrían detectar compañeros con separaciones entre 5-40 UA. El rango de distancias entre 4 y 10 pc en principio no se observará y es algo en lo que la REP podría pensar: *Spitzer* no lo ha observado, y es un rango no explorado por técnicas de velocidades radiales. Quizás la estrategia sea esperar qué tipos de resultados se obtiene de las observaciones a $d < 4$ pc y ver cómo se configuran los grandes programas. Sin embargo, y esto es importante, los grandes programas de ESO en GTC (120 noches de

observación en 4 años) sí que se van a poner en marcha, de modo que este año que viene es un buen momento para posicionarse e ir gestando ideas. Estos grandes programas incluirían observaciones con CanariCam, OSIRIS y EMIR. Tal y como están las cosas ahora para finales de 2008 habrá unas 10 noches de observación disponibles y 30 en años sucesivos. Se propone la siguiente

ACCIÓN 1: BM insistirá para que los miembros de la REP piensen propuestas y circulen ideas un tiempo prudencial antes de la próxima reunión que celebraremos en primavera, de modo que durante 2007 podamos elaborar, si existe interés en ello, una propuesta para un programa clave de GTC/ESO.

RR también describió brevemente NAHUAL (en nombre de Eduardo Martín): la idea es construir un espectrógrafo muy estable para el GTC que operaría en el IR (observación simultánea en J, H y K_s), con una precisión de 1 m/s y resolución >50000, con el objetivo científico primario de buscar planetas terrestres en torno a estrellas de masa muy pequeña y enanas marrones. El proyecto está abierto a sugerencias y participación (contactar con Eduardo Martín para más detalles).

Con respecto al campo de la Óptica Adaptativa extrema (ExAO), RR informa que existe la posibilidad de un contrato postdoctoral en el IAC para trabajar en este área en relación con el ELT y con el GTC. La meta de la ExAO es poder manejar contrastes del orden de 10⁷-10⁸ entre estrella y posibles planetas, estudiando formas originales y novedosas de trabajar con PSFs de telescopios segmentados.

Con respecto a HARPS-N (iniciativa de la que se habló en la reunión de Barcelona y de la que los miembros de la REP están informados via correo electrónico), RR dice que el único programa que estaría confirmado sería el seguimiento de objetos estudiados por *Kepler*.

Otra idea interesante a explorar, aprovechando la red de telescopios robóticos de la que Vicent Martínez envió información, es hacer un proyecto para poder hacer un seguimiento temporal de tránsitos. Se propone la siguiente:

ACCIÓN 2: BM, en la misma línea que en la Acción 1, se compromete a recoger ideas entre los miembros de la REP para un posible proyecto con la red de telescopios robóticos.

4. Enrique Solano y Matilde Fernández describieron brevemente los estados actuales de COROT y PANIC (la cámara infrarroja para Calar Alto que está siendo diseñada por el IAA), respectivamente.
5. Después de estas presentaciones se discute acerca del futuro de la REP y se acuerda que ésta debe continuar con sus actividades. Puesto que disponemos aun de fondos de la Acción Complementaria, solicitaremos una prórroga de la misma para 2007 y solicitar otra AC para las actividades de 2008.

Se propone la posibilidad de organizar un congreso o quizás mejor una escuela sobre temas afines a la REP: tránsitos, interferometría óptica e infrarroja, técnica de velocidades radiales, astrometría... Se discutirá en la siguiente reunión.

No se fija fecha para la reunión de primavera, pero se hace intención de discutir los puntos descritos en las Acciones 1 y 2 con información concreta. Guillem Anglada se compromete a dar una charla sobre tránsitos y la variación de su periodicidad, y se propone que si la idea de usar los telescopios robóticos, para éste un otro problema,

prospera, se puede invitar a los responsables de esos telescopios para que asistan a la reunión.

Lista de participantes: Carlos Abia (UGr), Guillem Anglada-Escudé (UB), Inés Crespo (UCM), Carlos Eiroa (UAM), Matilde Fernández (IAA), María Cruz Gálvez (U. Florida), Beatriz M. González García (XMM-Newton, SOC), Rocío Guerra (XMM-Newton, SOC), (Magdalena Hernán (UCM), Luisa Maria Lara (IAA), Belén López Martí (UB), Jesús Maldonado (UAM), Raquel Martínez (UCM), David Montes (UCM), Benjamín Montesinos (IAA y LAEFF), Alcione Mora (IAA), María Morales (LAEFF), Rafael Rebolo (IAC), Jorge Sanz (LAEFF), Enrique Solano (LAEFF).

LAEFF, a 5 de diciembre de 2006.