

I.A.C.

Instituto de Astrofísica de Canarias

Jordi Cosp Vilella

La romàntica visió de l'astrònom observant el negre firmament amb un rudimentari telescopi de fabricació cassolana ha passat a la història, almenys pel que fa als professionals. Només els afeccionats continuen passant fred durant les gelades nits d'hivern, i és que el plaer de contemplar els planetes i els estels bé s'ho val.

L'estudi del cosmos cada vegada està més automatitzat i informatitzat.

Les fotografies d'alta sensibilitat que necessitaven hores d'exposició són substituïdes per càmeres CCD. Ja no cal microscopis per analitzar les imatges, només un simple zoom ens permet veure'n tots els detalls, i les cada vegada més avançades tècniques de processament d'imatge ens descobreixen els detalls més borrosos. Els radiotelescopis s'han convertit en uns aparells fonamentals per a l'exploració del cosmos i ja hi ha telescopis donant voltes sobre els nostres caps, tot i que algun no ha arribat a funcionar tal com s'esperava.

Així com les tècniques progressen cada vegada més ràpidament, és convenient que existeixi organismes encarregats de gestionar els recursos d'observació i també de formar i fomentar la investigació. Un clar exponent d'això és el 'Instituto de Astrofísica de Canarias' o 'I.A.C.'. Aquest és un organisme jove, l'any passat va fer deu anys de la seva fundació, però ja ha aconseguit la cinquantena de tesis doctorals i compta amb dos centres d'observació amb un total de quinze telescopis i tres radiotelescopis. Malauradament aquests aparells no són tots de l'I.A.C. sinó que pertanyen a diferents



institucions europees i, per tant, també els temps d'observació.

El 'Instituto de Astrofísica de Canarias' és un consorci públic que està integrat per:

- el Instituto de Astrofísica (La Laguna - Tenerife)
 - el Observatorio del Teide (Izaña - Tenerife)
 - el Observatorio del Roque de los Muchachos (Garafía - La Palma)
- i que s'estructura en àrees:
- Investigació
 - Instrumentació
 - Ensenyament
 - Serveis generals

Actualment s'està treballant sobre diferents temes d'investigació que es poden agrupar en diferents grups:

- Estructura de l'Univers i Cosmologia
- Estructura de les estrelles i la seva evolució
- El Sol
- Materia interestel·lar
- Sistemes planetaris
- Alta resolució espacial
- Disseny i contrucció de telescopis
- Instrumentació infrarroja
- Astrofísica des de l'espai

Cada projecte està format per un grup

d'investigadors que poden estar-hi fent la tesi doctoral i utilitzen els recursos del I.A.C. o d'altres centres. Però no tots els treballs que s'hi fa són estrictament científics, també la tècnica té el seu lloc. Ho demostren diferents projectes entre els que es podria citar la construcció i caracterització d'un sistema de fibra òptica, la construcció d'una càmera IR, el desenvolupament d'un banc de proves criogènica o diferents projectes sobre processament d'imatges. A més a més, també es col·labora amb d'altres organismes amb aplicacions tant diverses com poden ser la bioenginyeria o la instrumentació per laboratoris químics.

Per portar a terme tots aquest treballs, el 'I.A.C.' disposa de dos observatoris amb un total de quinze telescopis (el més gran de 4'2m de diàmetre), tres radiotelescopis amb els diferents aparells pel control i una xarxa de detectors de raigs còsmics. També disposa de laboratoris d'electrònica, CAD, mecànica òptica, fibres i recobriments òptics. A més a més està completament informatitzat amb una xarxa UNIX de 40 estacions SPARC i més d'un centenar de PC's. Compta amb una biblioteca que rep més de tres-centes publicacions periòdiques i amb quasi set mil volums.

Tot i estant tant lluny, el 'Instituto de Astrofísica de Canarias' pot representar una altra oportunitat de treball, no només pels astrofísics, sinó també pels enginyers i d'altres tècnics. Les seves activitats no només se centren en l'observació del cosmos i anàlisi dels resultats obtinguts sinó també en el desenvolupament i manteniment dels sistemes d'observació i instrumentació.