

## Dispositivos en la investigación del espacio

Tras la época de Newton, la astronomía se ramificó en diversas direcciones. Con esta ley de gravitación el viejo problema del movimiento planetario se volvió a estudiar como mecánico celeste, gracias a esto se impulsó la invención de herramientas e instrumentos que pudieran estudiar el espacio; así los telescopios perfeccionados permitieron la exploración de las superficies de los planetas, el descubrimiento de muchas estrellas débiles y la medición de distancias estelares. En el siglo XIX, un nuevo instrumento, el espectroscopio, aportó información sobre la composición química de los cuerpos celestes y nueva información sobre sus movimientos. Durante el siglo XX se han construido telescopios de reflexión cada vez mayores. Los estudios realizados con estos instrumentos han revelado la estructura de enormes y distantes agrupamientos de estrellas, denominados galaxias, y de cúmulos de galaxias. En la segunda mitad del siglo XX los progresos en física proporcionaron nuevos tipos de instrumentos astronómicos, algunos de los cuales se han emplazado en los satélites que se utilizan como observatorios en la órbita de la Tierra. Los astrónomos no sólo estudian planetas, estrellas y galaxias, sino también plasmas que rodean a las estrellas dobles, regiones interestelares que son los lugares de nacimiento de nuevas estrellas, granos de polvo frío invisibles en las regiones ópticas, y demás fenómenos espaciales.

En la exploración del Espacio se utilizan una gran variedad de instrumentos y, por supuesto, vehículos para transportarlos al lugar idóneo. Existe una enorme variedad de objetivos científicos, por tanto, igual de diversa es la gama de objetos, máquinas y naves que se utilizan, entre ellos menciono:

### HETE-2 Y PEGASUS

El Stargazer un avión Lockheed L-1011 modificado, surcó los cielos sobre el Atolón Kwajalein situado en el Pacífico el 9 de Octubre de 2000. Un pequeño satélite observatorio conocido como el High Energy Transient Explorer - 2 fue introducido en el cohete alado Stargazer Pegasus, colgado debajo del enorme fuselaje del jet trimotor. Soltado desde su buque nodriza, el Pegasus puso entonces en órbita con éxito el HETE-2. La misión del HETE-2 es estar al acecho de explosiones de rayos gamma: breves fogonazos al azar de fotones de alta energía procedentes del lejano cosmos.

### MODULO LUNAR

El módulo lunar de la Apollo 17, Challenger ("Retador") fue diseñado para volar en el vacío del espacio. Pequeñas toberas de control a reacción se encuentran a los lados de la nave lunar con la campana del motor-cohete para la ascensión por debajo. La escotilla que permite el acceso a la superficie lunar puede verse al frente y una antena redonda de radar aparece en la parte superior.

## **ASTRO-2**

En 1995, un grupo de tres telescopios ultravioleta fue puesto en órbita mediante la misión Astro-2 a bordo de la lanzadera espacial Endeavour.

## **EL SKYLAB**

El Skylab fue un laboratorio orbital lanzado por un cohete Saturno V en Mayo de 1973. El Skylab fue visitado en tres ocasiones por astronautas de la NASA en algunas ocasiones durante dos semanas y media. En el Skylab se realizaron multitud de experimentos científicos, incluyendo observaciones en el rango del ultravioleta y de los rayos-X.

## **TELESCOPIO ESPACIAL HUBBLE**

El Telescopio Espacial Hubble es un satélite artificial que orbita a la Tierra y dirige sus instrumentos hacia el espacio en lugar de hacia nuestro planeta. La arquitectura principal no difiere mucho de un telescopio terrestre. Es un tubo cilíndrico, en cuyo interior reside un gran espejo de 2,5 metros de diámetro. El espejo principal colecta la luz y la focaliza a un espejo secundario situado en la boca del telescopio, en donde los instrumentos se encargan de recoger la luz y convertirla en datos informáticos para su envío a la Tierra.