



La tecnología del satélite *FASat-Alfa*

Fuerza Aérea de Chile
División Espacial
Santiago

Marzo de 1995
Rev. 0

Analogías entre el satélite FASat-Alfa y el cuerpo humano

El satélite FASat-Alfa puede entenderse comparando sus partes a las del cuerpo humano. Por esto es que podemos decir que:

- ⇒ Los "oídos" del satélite que le permiten "escuchar" mensajes desde Tierra y de otros satélites, son 6 receptores de radiofrecuencia:
 - 3 receptores para comunicaciones de rutina
 - 2 receptores para transferencia de datos
 - 1 receptor GPS para conocer su posición

- ⇒ Los "ojos" del satélite que le permiten "ver" el sol, la Tierra y su atmósfera son trece:
 - 2 cámaras visibles para fotografiar (tomar imágenes) la tierra.
 - 2 cámaras ultravioleta para fotografiar su atmósfera.
 - 4 sensores ultravioleta para medir su atmósfera.
 - 2 sensores solares para ver la ubicación del sol.
 - 1 sensor terrestre para ver la ubicación de la tierra.
 - 2 sensores magnéticos para medir el campo magnético terrestre.

- ⇒ La "voz" del satélite que le permite "hablar" con la Tierra esta formada por dos transmisores de radiofrecuencia.

- ⇒ El "cerebro" del satélite que le permite procesar la información recibida por sus "ojos" y "oídos" y preparar la información que enviara por su "voz", esta formada 22 microprocesadores:
 - 2 computadores principales
 - 2 computadores especiales para procesar las imágenes llamados transputadores
 - 2 microprocesadores para transferencia de datos, y
 - Otros 16 microprocesadores ubicados en las cámaras, y el resto de los experimentos y sistemas.

- ⇒ El "*sistema nervioso*" que conecta entre sí los distintos "órganos" esta formado por cuatro redes que permiten que se comuniquen en forma electrónica los distintos sistemas del satélite , llamadas CAN0, CAN1, DASH0, DASH 1, y en caso que una de ellas falle, las otras toman su trabajo.

- ⇒ Los "*brazos*" que le permiten "acomodar" su posición en el espacio esta formado por:
 - 1 brazo mecánico de 6 metros que le permite estabilizarse en una dirección perpendicular a la tierra.
 - 3 Magnetorcas que le permiten variar su posición y velocidad de giro en torno a su eje.
 - 1 rueda giratoria que le permite detener e iniciar rotaciones en torno a su eje.

- ⇒ Su "*alimento*" es la luz solar captada a través de su "boca" que son cuatro paneles solares formados por 168 celdas cada uno. Este "alimento" se almacena en 10 baterías.

Mayores informaciones, dirigirse a:
División Espacial de la Fuerza Aérea de Chile,
Fono 672-2061, Fax 696-4581.