



*El satélite
Simón Bolívar*

*Por Jesús A. Guerrero Ordáz
Asociación Larense de Astronomía, ALDA*



Introducción



29 octubre 2008

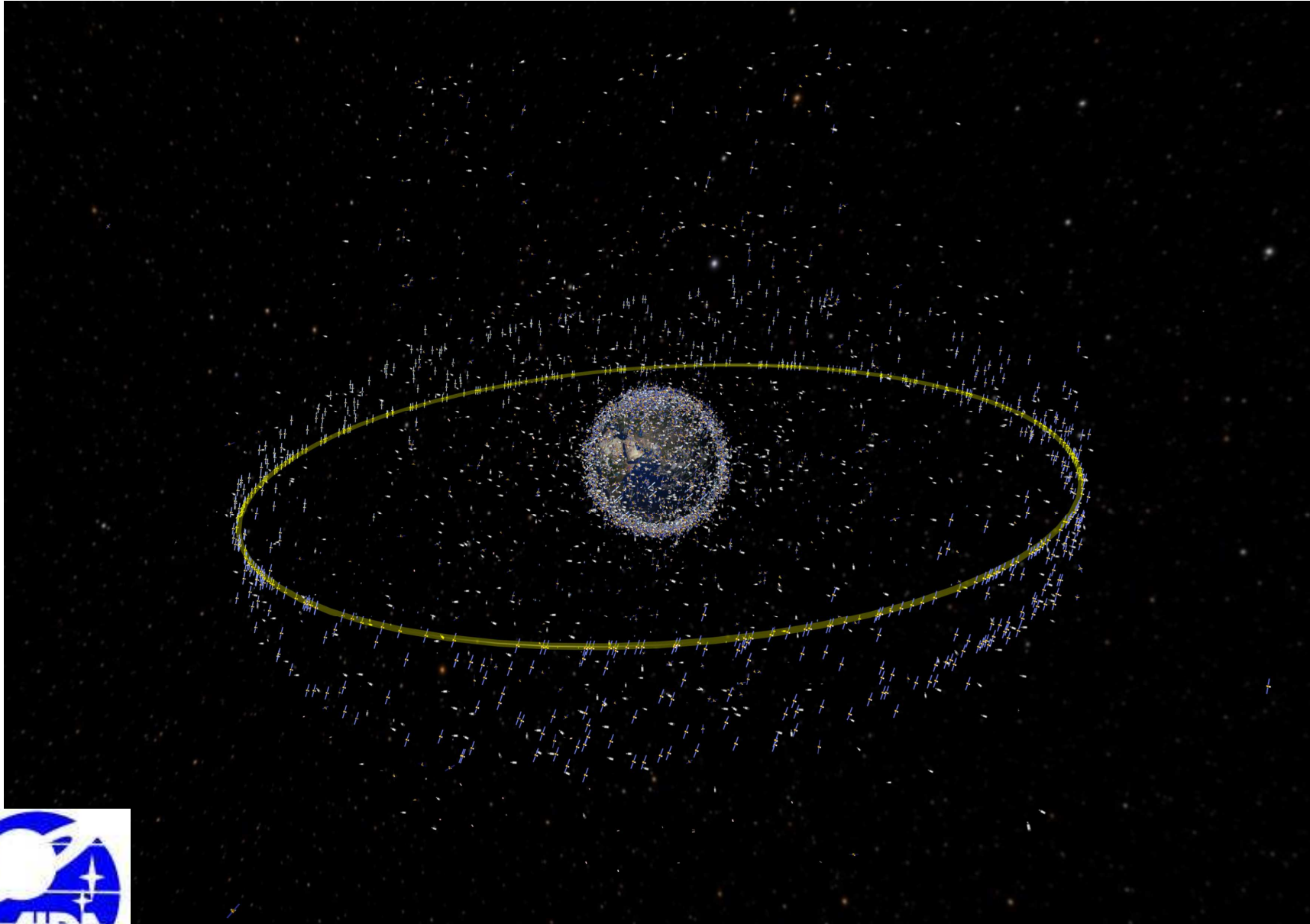
12:24 HLV

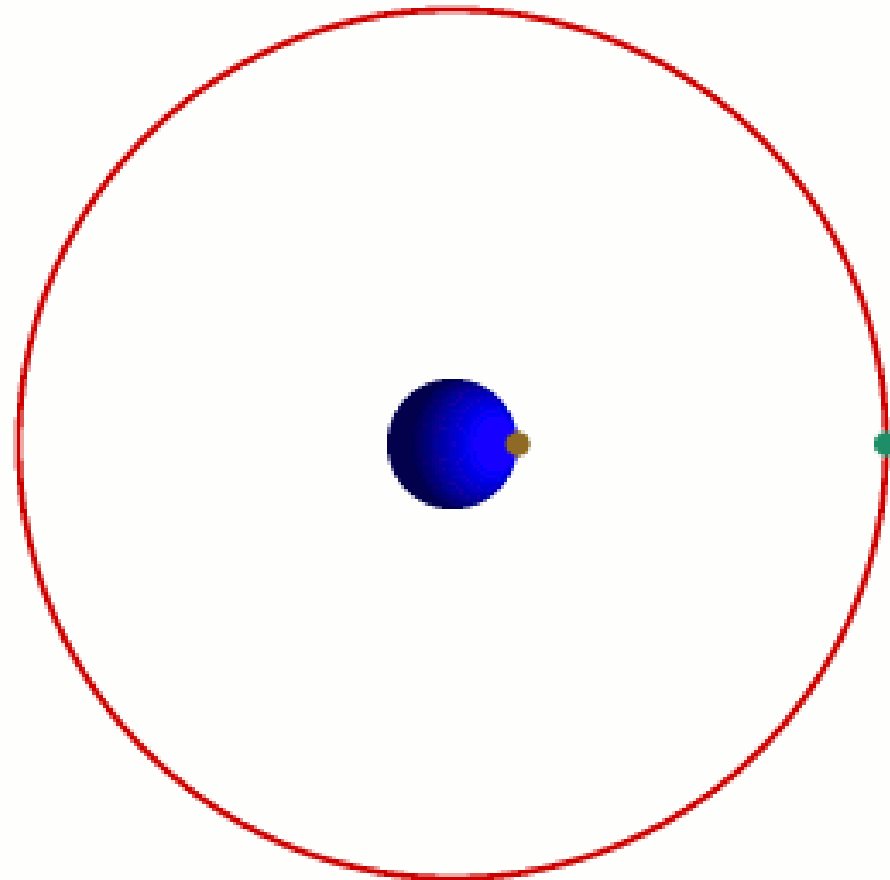


Satélites geoestacionarios









Órbita geostacionaria

Órbita geoestacionaria

**La órbita geoestacionaria se sitúa a
35.786 Km sobre la Ecuador
terrestre.**

**El satélite se desplaza a unos
11.000 Km/h.**



Órbita geoestacionaria

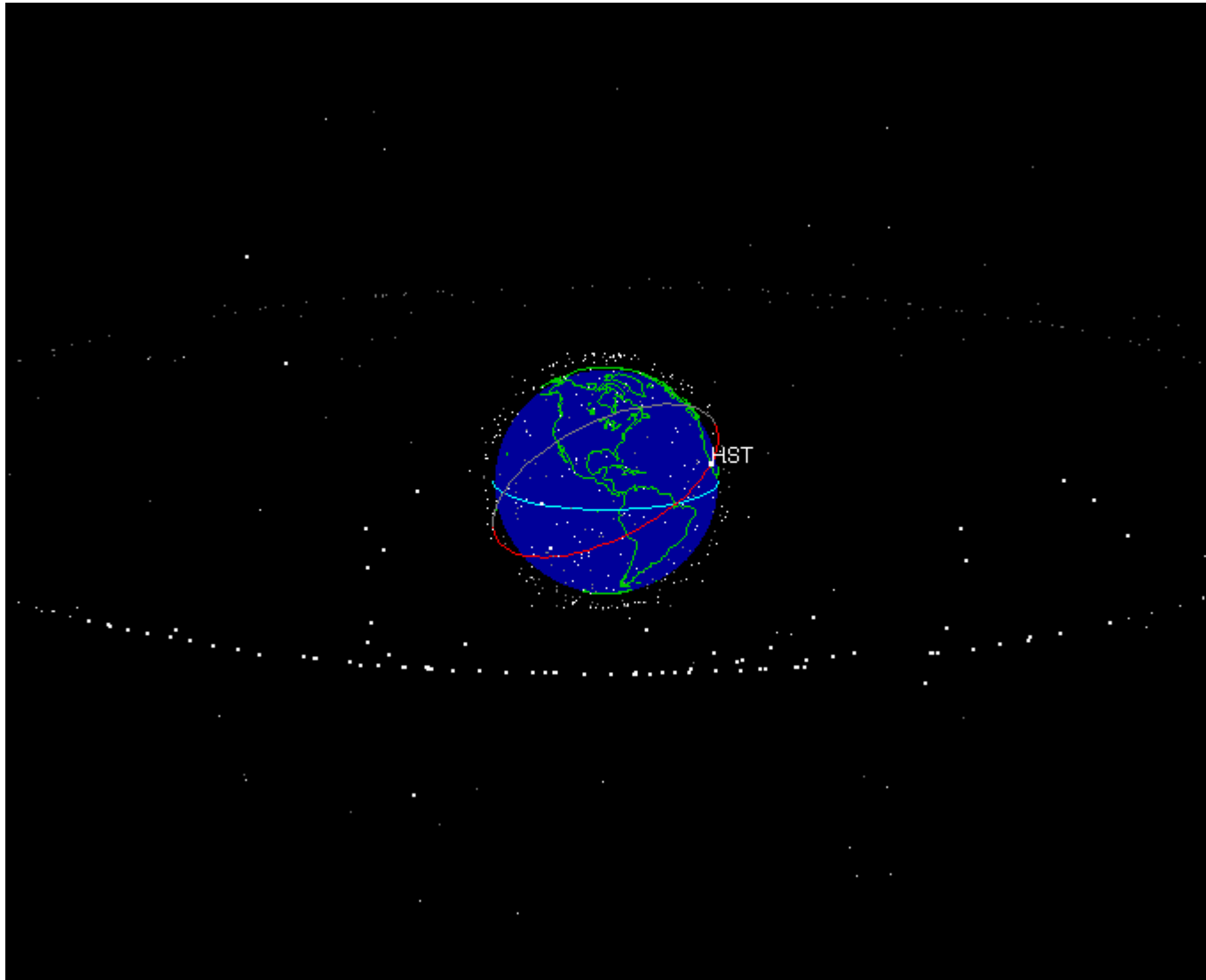
La gran ventaja:

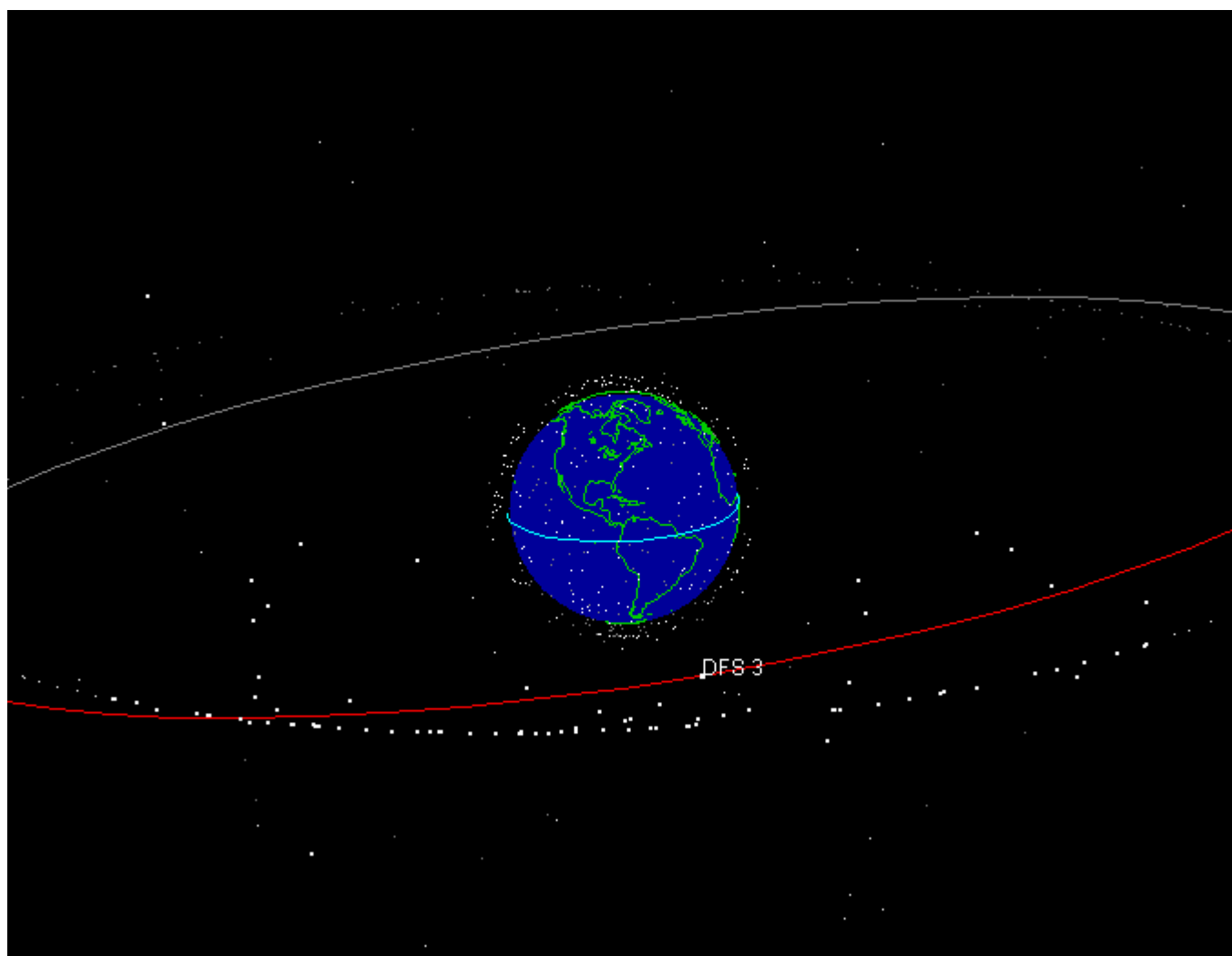
El patrón de radiación (huella) posee mayor cobertura.

La gran desventaja:

Los mecanismos de propulsión deben ser más sofisticados.







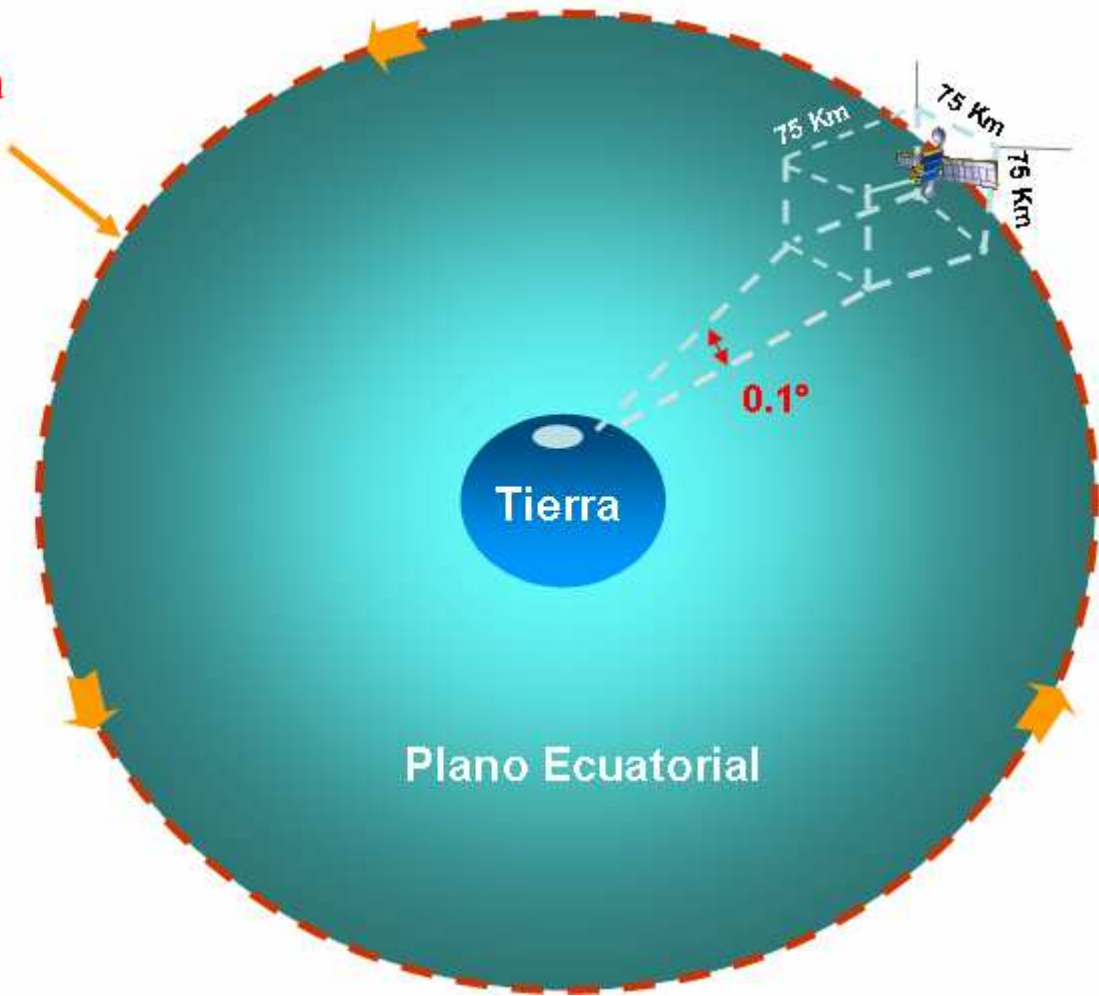
**Estas posiciones (lotes) son
establecidas por el *Departamento de
Servicios Espaciales (SSD)* de la
*Unión Internacional de
Telecomunicaciones (ITU)*.**





Vista de la Tierra desde 78° Oeste (órbita Uruguay)

**Orbita
Geoestacionaria
36.000 KM**



¿Por qué la órbita de Uruguay?



Los lotes los asigna el *Departamento de Servicios Espaciales (SSD)* de la *UIT* siguiendo el siguiente procedimiento:



**1) Registro de la intención de colocar
un satélite en órbita.**

(estado de protección)

6 meses.



2) Coordinación operacional.

(cobertura – frecuencias a usar)

1 año.



3) Ocupación del lote.

(lanzamiento – puesta en órbita)

2-3 años.



**En 1996, Venezuela, a nombre de la
Comunidad Andina de Naciones
(CAN) hizo una solicitud para
ocupar una órbita con el satélite
Andesat.**



Dicha propuesta caducó en el 2000.

**Las divergencias en la CAN, fueron
aprovechadas por México.**

México cuenta con 3 satélites

(1997 el sistema satelital mexicano fue privatizado)



**En 2002, Venezuela inicia
conversaciones con Brasil para
retomar Andesat.**

Star One – Embratel

Guaratiba – Brasil.



**En 2004, Venezuela hace un
convenio con China.**

Transferencia tecnológica.

**Para ese momento, Venezuela no
tiene una órbita para posicionar el
satélite.**



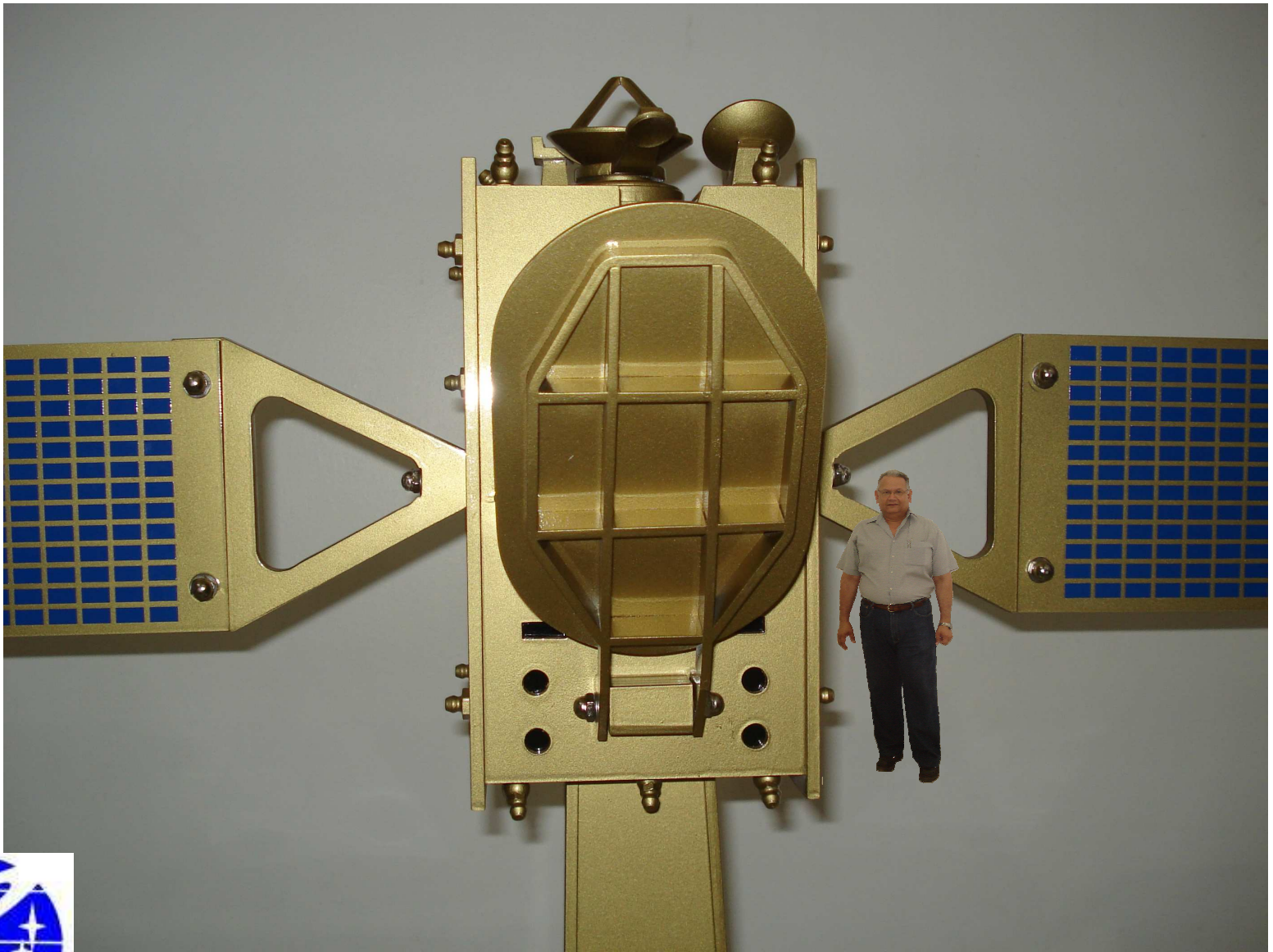
**Uruguay había solicitado órbita
para el satélite Urusat 3.**

**Venezuela negoció con Uruguay
para hacer uso de su órbita a
cambio de un 10% de capacidad
de transmisión.**



Características del satélite

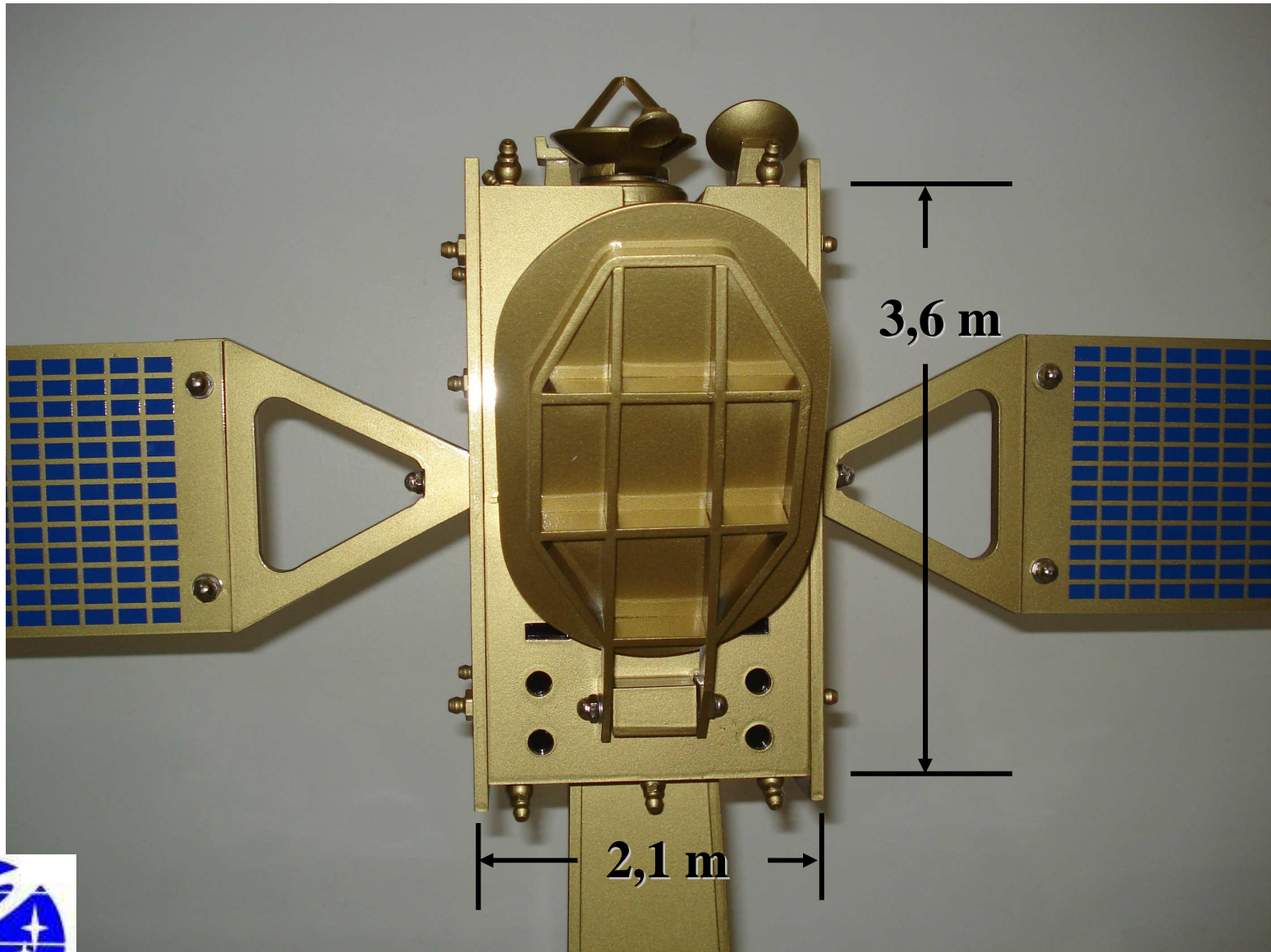


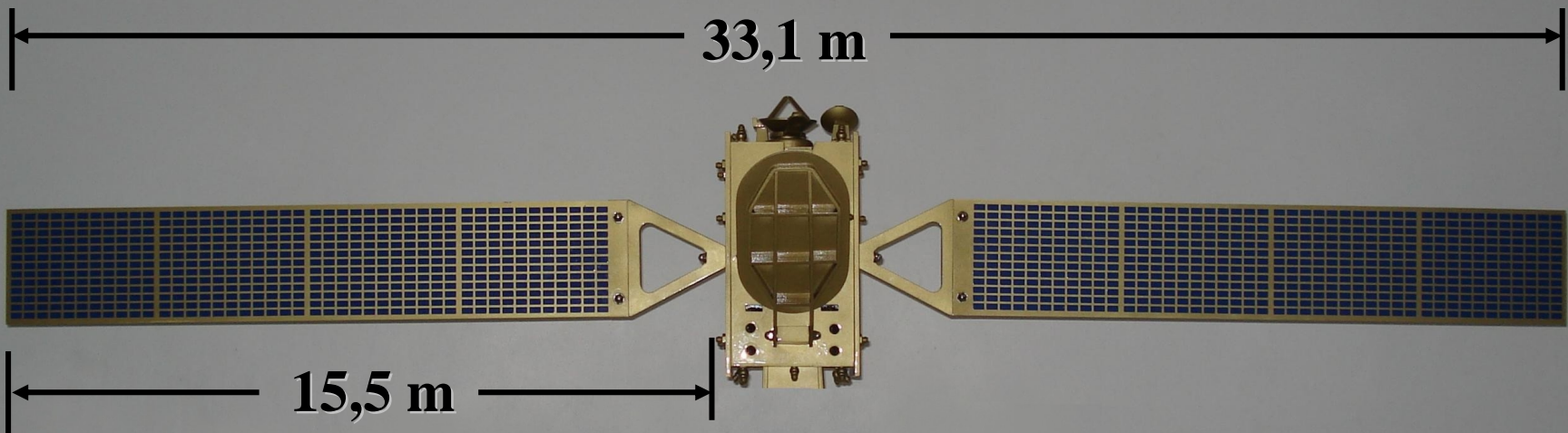








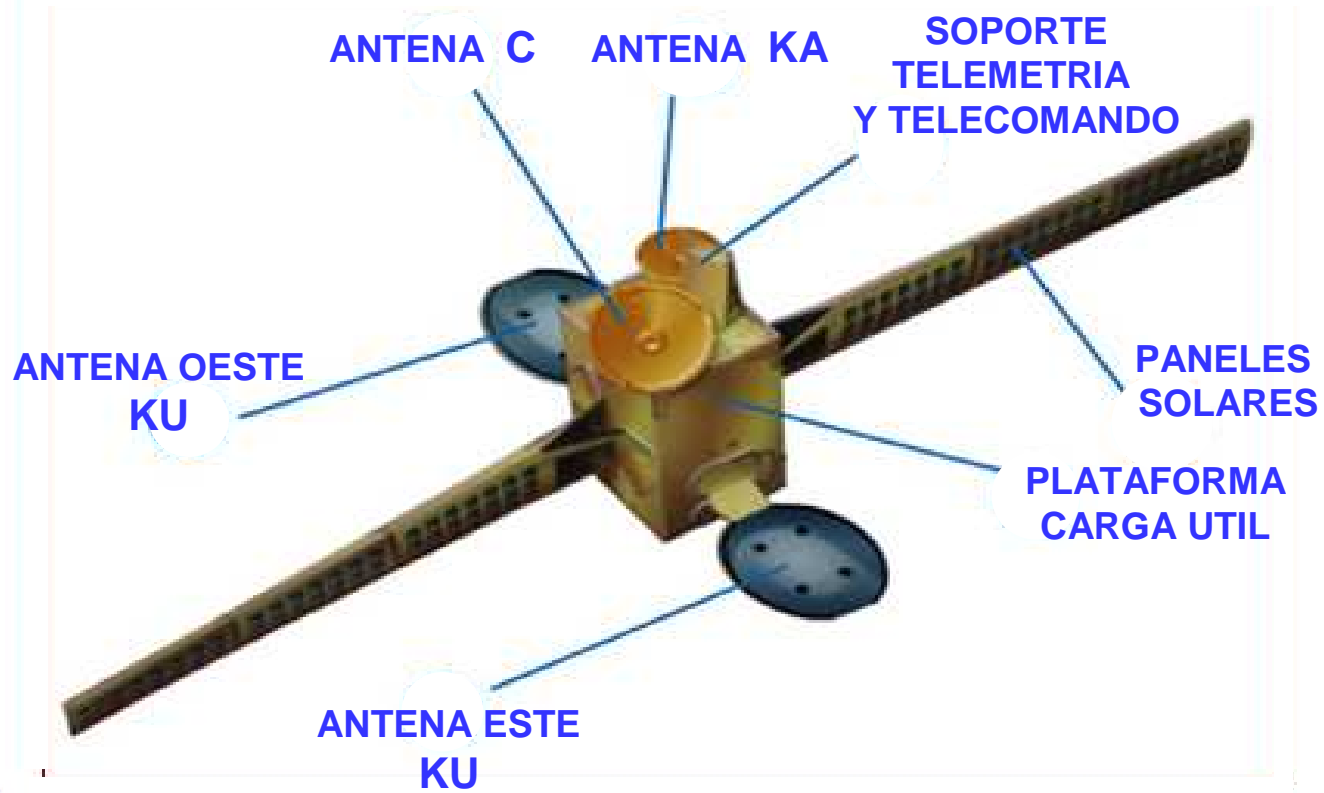




**El satélite tiene un peso de 5,1
toneladas.**

Una vida útil de 15 años.





Patrones de radiación del satélite



14 Transportadores Banda C (36 MHz)

- **Televisión**
- **Interconexión de centrales telefónicas**
- **Estaciones de telefonía celular**



12 Transportadores Banda Ku (54 Mhz)

- Servicios de Internet satelital.
- Telefonía, televisión, tele-medicina y tele-educación.



2 Transportadores

Banda Ka (120 MHz)

- Servicios de Internet de alta velocidad.
- Datos.
- Televisión Digital.



Estaciones terrenas

(Telepuertos)



Dos principales y dos de respaldo:

**Base Aérea “Capitán Manuel Ríos”
(Bamari), El Sombrero, Estado Guárico.**

**Fuerte “Manikuyá” en Luepa, municipio
Gran Sabana, Estado Bolívar.**

**Estación de Camatagua.
Estación San Tomé (PDVSA).**





Base Aérea “Capitán Manuel Ríos” (Bamari), El Sombrero, estado Guárico.



Base Aérea “Capitán Manuel Ríos” (Bamari), El Sombrero, estado Guárico.



Base Aérea “Capitán Manuel Ríos” (Bamari), El Sombrero, estado Guárico.



Servicios que prestará el satélite



- 1) Transmisiones de televisión.**
- 2) Transmisiones de datos.**
- 3) Internet de alta velocidad.**
- 4) Transmisiones de televisión digital.**
- 5) Interconexión centrales telefónicas.**
- 6) Telefonía celular.**



Los Centros Bolivarianos de Informática y Telemática (CBIT).

Infocentros.

(Venezuela dejará de cancelar 2 millones mensuales de dólares).

En 2009 se entregarán 3.000 VSAT (Very Small Aperture Terminal).

En los próximos 6 años – 19.000 VSAT.





Una red de 1.000 VSAT pueden ser manejadas por un concentrador (HUB).



**Más del 40% de la capacidad satelital
será para**

Telemedicina

Teleducación



La Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información

Ginebra 2003

Túnez 2005

**2015 – eliminación de las desigualdades
de información de todas las
comunidades.**



La ABAE (Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales)

**Primer semestre 2010 – Inicio
construcción Venesat-2**

**Segundo semestre 2012 – Lanzamiento
Venesat-2**



La ABAE (Agencia Bolivariana para Actividades Espaciales)

**Primer semestre 2022 – Inicio
construcción reemplazo Venesat-1**

**Segundo semestre 2024 – Lanzamiento
reemplazo Venesat-1**

