



Nota importante:

Debido a la pandemia del coronavirus Covid-19 todas las actividades han quedado suspendidas hasta la vuelta a la normalidad.



PROBLEMA DEL BOLETÍN AAS 353. DEL 16 AL 31 DE ENERO 2020

1. *La década que viene tendremos en órbita una nueva generación de telescopios espaciales. El mayor, sin duda, será el James Webb Space Telescope (JWST) que, con un espejo segmentado de 6,5 m, explorará el universo desde 1,5 millones de km de la Tierra. Pero también se lanzará un telescopio similar al actual telescopio Hubble para la exploración detallada de los exoplanetas, Su historia es curiosa y está relacionada con el Departamento de Defensa de los Estados Unidos. ¿De qué telescopio se trata? ¿Y cuál es su historia?*

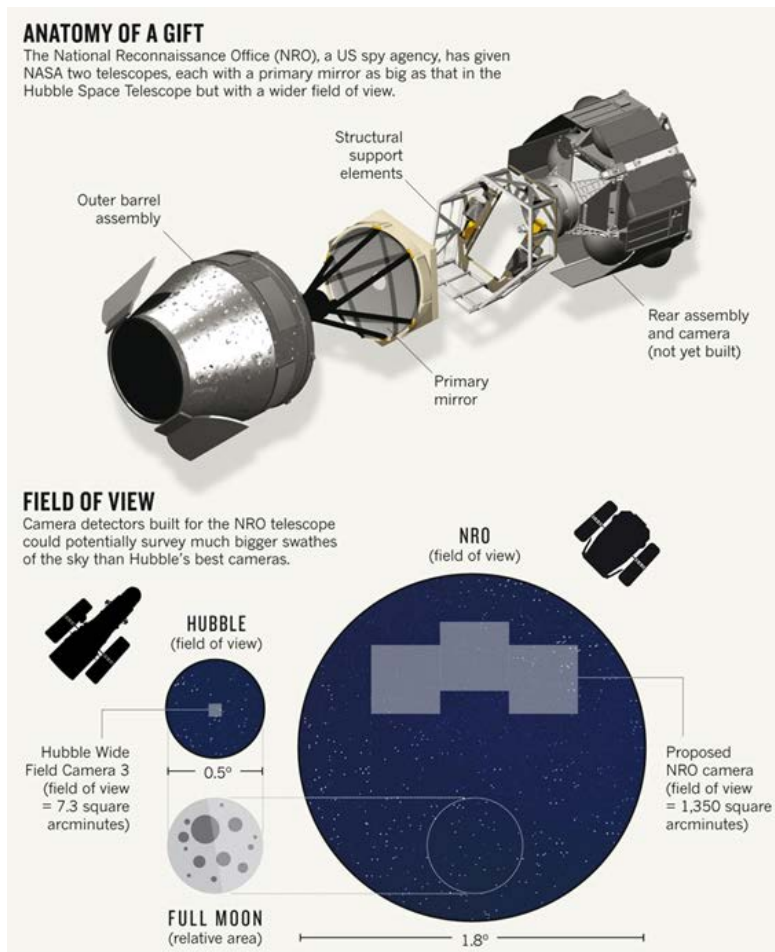
Se trata del telescopio WFIRST que será dedicado a estudiar cuestiones esenciales en el campo de la energía oscura, los exoplanetas y la astrofísica infrarroja. Pero su historia es curiosa y al mismo tiempo inquietante.

La NASA, la agencia aeroespacial estadounidense (civil, hay que recordarlo) recibió en 2012 un regalo inesperado. La Oficina de Reconocimiento Orbital (NRO), una de las 16 agencias de espionaje de EEUU y especializada en la observación de la Tierra, le entregó dos grandes telescopios espaciales. Estaban sin estrenar y no habían llegado a ser lanzados al espacio.

Los telescopios ofrecidos no eran ninguna minucia. Cada uno de ellos es un instrumento preparado para ser lanzado al espacio y con un tamaño de 13,2 metros de largo y un espejo colector de 2,4 m. de diámetro. Estas dimensiones los hacen equivalentes al gran telescopio espacial Hubble, en órbita terrestre desde 1990, reparado varias veces y que ha dado grandes resultados científicos. Los militares argumentan que hacían este regalo porque ya no les hacía falta. Eso sí, antes de su donación, habían sacado todas las cámaras e instrumentos post-foco de los telescopios, por ser de alto secreto.

Si son tan generosos regalando dos telescopios tan magníficos a la ciencia, ¿qué pueden tener allá arriba espionándonos, que por fuerza debe ser mucho mejor?

¿Y qué es lo que se puede ver sobre la superficie terrestre con telescopios como estos? Un cálculo sencillo de la resolución angular de estos telescopios, o ángulo mínimo bajo el cual vemos separado dos objetos lejanos, muestra



que con estos instrumentos serían capaces de ver objetos sobre la Tierra mayores de unos 14 cm si fueran situados en una órbita similar a la del Hubble (unos 500 km de altura) pero serían capaces de ver objetos mucho más pequeños, de unos 3 cm (matrículas, el periódico que lees o tu cara, etc.) si lo situaban a sólo 100 km.