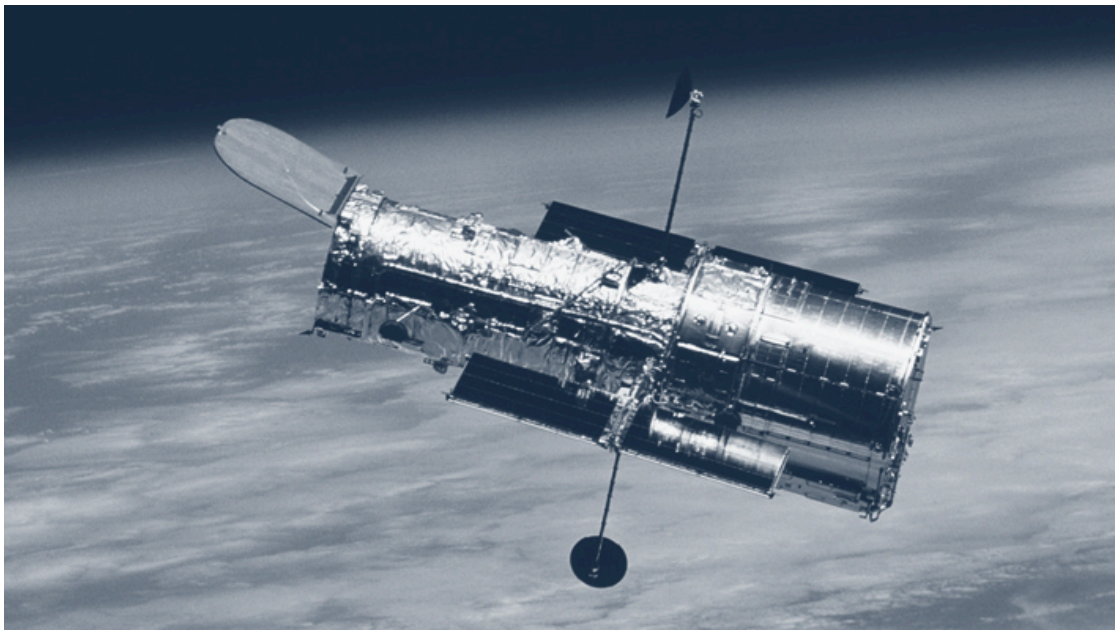

25/04/2018

Alto en el cielo

TXT Pula Alvarez IMG STScI and NASA

A 28 años de la puesta en órbita del Hubble, repasamos la historia de uno de los aparatos más trascendentes que creó la humanidad.

Cuando era chica mi papá hacía trucos de magia (muchas comillas), desapareciendo los crayones con los que yo dibujaba. El diálogo que seguía inmediatamente era algo más o menos así:

—¿Dónde está el crayón?
—Desapareció.
—¿Y a dónde fue?
—Al espacio.

Y así fue como el viejo inició mi intriga respecto de qué había en el espacio, además de crayones. Una curiosidad que no es sólo mía, claro, sino que caracteriza a muchas sociedades de la historia de la humanidad, quizás a todas.

Por supuesto que nuestra sociedad occidental moderna no estuvo exenta de estas ansias de conocer el cielo más allá de lo que el ojo nos podía mostrar y, desde el improvisado juego de lentes de Galileo hasta la actualidad, se fue equipando de diversas herramientas de observación, como por ejemplo el famosísimo y queridísimo **Telescopio Espacial Hubble, que esta semana está cumpliendo 28 años en órbita**.

El proyecto Hubble es una iniciativa entre la NASA y la Agencia Espacial Europea que lleva realizadas más de 1.5 millones de observaciones de más de 40.000 objetos, convirtiéndose en el stalker del Universo más gede que conocemos. Lleva dadas 163.500 vueltas alrededor de la Tierra durante las cuales obtuvo más de 153 terabytes de datos, a partir de los que se publicaron más de 15.500 artículos científicos, y que les van a seguir dando trabajo a varios investigadores e investigadoras durante mucho tiempo.

La principal ventaja de poner un cilindro de 11 toneladas, 13.2 metros de largo y 4.2 metros de diámetro a 600 km de la superficie del planeta es que **a esa altura se pueden tomar imágenes evitando la distorsión de la atmósfera** –causadas por su turbulencia–, y además **se pueden captar algunas longitudes de onda –como el infrarrojo–** que son absorbidas por la atmósfera. Por supuesto que allá arriba tampoco llueve ni está nublado, por lo que el telescopio cuenta siempre con un bello y 'limpio' cielo a disposición (una ventaja con la que no siempre contamos acá abajo, porque hace falta que una saque el telescopio o cuelgue la ropa para que se largue a llover).

Pero no todo fue siempre aplausos por sus grandes contribuciones a la astronomía. **En los inicios de la misión, el Hubble sufrió duras críticas por las fallas presentadas en las primeras imágenes**. Resulta que la empresa encargada de construir el espejo principal del telescopio la pifió y pulió de más los bordes, que quedaron 'demasiado' planos (por 2.2 micrómetros); un error que parece diminuto pero que era suficiente para generar una importante aberración esférica –un efecto óptico en el que los rayos de luz que inciden paralelos al eje óptico de la lente o espejo, pero lejos de él, son llevados a un foco diferente que los rayos próximos al mismo, generando una imagen *desenfocada*–, y que convertía al telescopio en un chiche completamente inútil, ya que no podía observar objetos tenues (es decir, que brillan poco y/o están muy lejos).

Lo bueno fue que **el Hubble había sido diseñado para poder ser reparado en el espacio**, así que la NASA creó un instrumento llamado *Corrective Optics Space Telescope Axial Replacement*, que era básicamente una lente que contrarrestaba el fallo del espejo principal. O sea, le pusieron anteojitos al Hubble.

Este instrumento fue instalado durante la llamada Primera Misión de Servicio, en la cual un grupo de astronautas viajó hasta el telescopio con el transbordador Endeavour (STS-61) en diciembre de 1993 y estuvo diez días en el espacio para instalar estas lentes, y de paso aprovecharon para realizar otras reparaciones e instalaciones de equipamiento en el telescopio.

Pasame la pico de loro, Raul.

Dígame, Sr. Hubble, ¿ahora ve mejor o peor?

Por suerte, la óptica correctiva funcionó de lujo y permitió que el telescopio siguiera operando durante 25 años más, obteniendo algunas de las imágenes más maravillosas que tenemos del espacio.

Este año, como todos los años, la NASA eligió una imagen tomada por el Hubble para celebrar juntos otros 365 días de fondos de pantalla increíbles, y fue el turno de la Nebulosa de la Laguna. Una imagen que, como nos tiene acostumbrados este querido telescopio, nos muestra una vez más lo inabarcable, magnífico y hermoso que es este loco Universo en el que nos tocó existir.

Libre para todes,
gratis para siempre

Sumate en
eglc.ar/bancar