



Despegue de uno de los cohetes de la compañía privada Space X. (Fotografía: SpaceX)

Nuevos protagonistas

La nueva carrera espacial tiene rostro privado y multinacional

25 de Junio 2018 Por: [Redacción](#) ^[1]

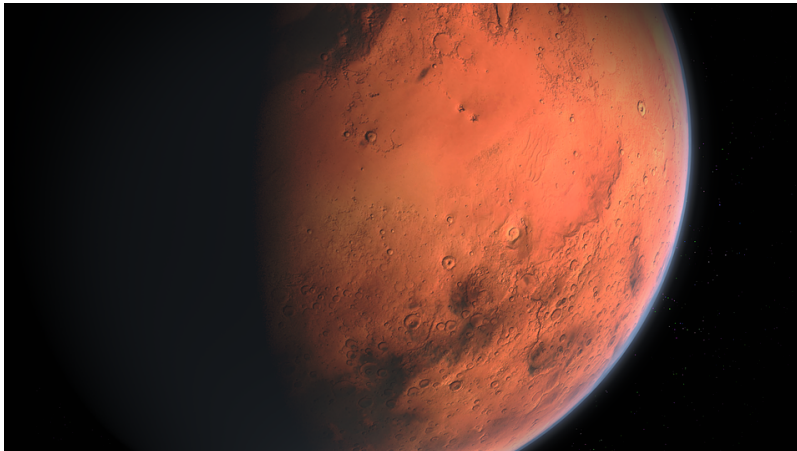
Compañías como Space X y Blue Origin prometen hacer la exploración espacial mucho más barata y redituable

El ingreso de Costa Rica a los países que han lanzado satélites no es casualidad, ahora el espacio es más democrático

Por: [Johan Umaña](#) ^[2] y [Kenneth Mora](#) ^[3].

La conquista del espacio ha sido a lo largo de las últimas seis décadas, uno de los elementos de desarrollo tecnológico más importante para la sociedad.

Con el lanzamiento de Sputnik –el primer satélite de la humanidad–, en 1957, y el vuelo de Yuri Gagarin –primer hombre en el espacio–, en 1961, inició la exploración del espacio, la cual estuvo marcada al principio por el fuerte protagonismo de la Guerra Fría entre Estados Unidos y la entonces Unión Soviética.



Marte se ha convertido en la inspiración de la nueva carrera espacial. Hoy son muchas organizaciones, públicas y privadas, las que se atreven a anunciar planes de visitar el planeta rojo. **Foto tomada de [Pixabay.com](https://pixabay.com) [4].**

El papel gubernamental fue para esa época el principal impulsor de aquella exploración. Sin embargo, **en la nueva era son mucho más diversos los rostros de los principales protagonistas de la actual carrera espacial.**

En la actualidad, hay **empresas privadas que compiten por marcar el hito del arribo humano a Marte**, mientras que se combinan con agencias gubernamentales para seguir dando mantenimiento a la Estación Espacial Internacional (ISS, en inglés) e impulsando misiones científicas.

Paralelamente se suman a la carrera, letargados pero ilusionados, **un gran número de países pequeños, con programas espaciales de todo tipo: desde los [CubeSats](#) [5], hasta ambiciosos sueños de "colonización" lunar o una visita a otros planetas del Sistema Solar.**

Sueños millonarios

Entre las principales firmas privadas que toman los titulares están compañías como **[Space X](#) [6]**, de **Elon Musk**, que utiliza los famosos cohetes **Falcon 9** y que como parte de las misiones tiene el enviar suministros a la ISS. También **[Blue Origin](#) [7]**, de **Jeff Bezos** (dueño de Amazon), que está trabajando en los cohetes **New Shepard** y **New Glenn**.

"Lo realmente disruptivo que ha hecho SpaceX es reducir considerablemente el costo de las misiones espaciales. El sector aeroespacial 'clásico' es muy conservador, en el sentido de que no 'modifica' lo que ya funciona bien, pues los costos son muy altos. Así, por ejemplo, los

cohetes con los que los astronautas van a la Estación Espacial Internacional, llamado Soyuz, son un diseño que data de los 60.

"Musk y su compañía han venido a introducir una lógica más al estilo Silicon Valley, de modificación continua, de arriesgar y reducir costos considerablemente. Como se hace esto, es decir, la tecnología de reutilización de cohetes y cuestiones similares, están muy relacionadas con esa lógica", destaca el ingeniero Adolfo Chaves, coordinador del Laboratorio de Sistemas Espaciales (SETEC-Lab), del Tecnológico de Costa Rica (TEC).



El 6 de febrero Space X probó el cohete Falcon Heavy, su más poderoso hasta el momento. Para festejar lanzó en ruta hacia Marte el Tesla Roadster de Elon Musk.

Foto tomada de Space X.

Esta continúa reducción de costos no es el único elemento novedoso que han incluido las compañías privadas. También la búsqueda de lucro a futuro es parte de su propuesta para atraer inversores.

La explotación de minerales sustraídos de asteroides y la creación de una industria de turismo espacial están entre los planes para monetizar la altísima inversión que conlleva abandonar la Tierra.

Pero el negocio puede ser aún más redondo: **Musk ya ha anunciado planes para desarrollar una red de satélites que provean de Internet inalámbrico a todo el mundo y el posible uso de cohetes para acortar el tiempo de viaje entre América y Asia de medio día a una media hora.**

Si esos planes llegan a concretarse y estas compañías algún día son financieramente sostenibles dependerá de muchos factores. Por ahora se trata más de juguetes multimillonarios y gigantescas ambiciones.

"Es una generación de millonarios que creció soñando con el espacio, como Elon Musk y Jeff Bezos: ellos utilizan su dinero en llegar a la última frontera, aunque no sea la mejor 'decisión de negocios', porque, interpreto, quieren trascender más allá de sus recursos financieros y hacer historia. Pienso que ese es un factor fundamental del que se habla poco" agrega Chaves



[8]

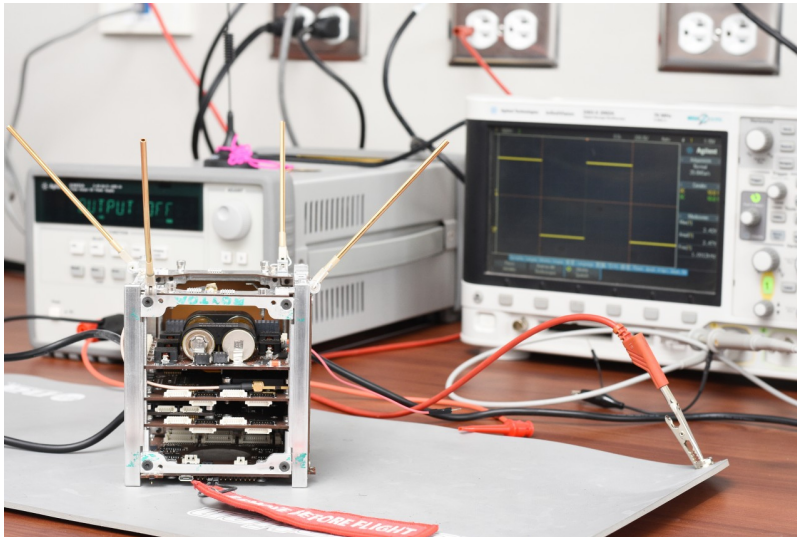
Histórico: el primer satélite costarricense funciona en el espacio y hace contacto [8]

Democratización del espacio

El Tratado sobre el espacio exterior prohíbe que cualquier país tome propiedad o reivindique cualquier objeto fuera de la Tierra, sea un planeta, luna o asteroide. Pero no es secreto que hasta este siglo la exploración espacial estuvo casi que exclusivamente en cuatro manos: Estados Unidos, Rusia, la Unión Europea y Japón.

Pero con el advenimiento del nuevo siglo, del ingreso de la inversión privada y los nuevos desarrollos científicos, los costos del espacio han dejado de ser imposibles para las naciones en vías de desarrollo.

Precisamente, el primer satélite de Costa Rica y Centroamérica fue lanzado el pasado 2 de abril a bordo de la nave espacial Dragon, impulsada por el cohete Falcon 9 de la corporación SpaceX. Después de dos días en el espacio, la nave llegó a la Estación Espacial Internacional, desde donde el satélite tico fue puesto en órbita.



El satélite del Proyecto Irazú es un ejemplo clásico de un CubeSat de bajo costo. Estará en órbita por seis meses y luego se desintegrará en su reingreso a la atmósfera. **Foto: Ruth Garita / OCM.**

El ingeniero Marco Gómez, miembro del equipo del primer satélite centroamericano, señala que una de las características de la nueva carrera espacial es la construcción de satélites de bajo costo en un periodo rápido, en comparación con satélites de la vieja carrera espacial.

Uno de los factores que permitió que esto ocurriera fue el estándar CubeSat, creado por profesores de la Universidad de Stanford y CalPoly, los cuales permitieron a sus estudiantes de doctorado diseñar, construir y probar satélites durante cuatro años de estudios.

"Lo que estos profesores no tomaron en cuenta fue la popularidad que los CubeSats iban a tener, siendo utilizados no solo por universidades alrededor del mundo y agencias espaciales, pero también países emergentes en el tema espacial. Esta tendencia se llama la democratización del espacio, ya que ahora mismo cualquier país puede lanzar satélites a un costo accesible" destaca Gómez.

La democratización de las actividades espaciales ha permitido además que hoy otros países de la región centroamericana como Guatemala tengan proyectado lanzar su satélite, el cual transmitirá imágenes para monitorear los recursos naturales guatemaltecos.

" Utilizando el estándar CubeSat, países como Suiza, Colombia, Ecuador y Costa Rica han podido lanzar su primer satélite al espacio, aportando misiones espaciales y conocimiento a la comunidad astronáutica" " *Marco Gómez Jenkins*



Wang Yaping es una astronauta china que participa en un entrenamiento de supervivencia, en el Desierto Badain al noroeste de China. (Fotografía Xinhua en Español)

Otros actores como China, India y Malasia realizan también acciones que impulsan alcanzar el espacio. China puso recientemente en órbita, un nuevo satélite que será puente de comunicación entre los controladores en Tierra y la cara oculta de la Luna. Ahí se espera para final de año el alunizaje del explorador lunar Chang'e-4.

Para el 2020, además de lo realizado entre SpaceX y la NASA, la carrera tiene el turismo comercial como parte de sus objetivos. Además se prevee que China, Europa y Estados Unidos puedan colocar vehículos de exploración o rovers en terreno marciano.

La misión de China, la cual será la primera de esta clase, compartirá ruta con la segunda parte de la misión Europea ExoMars. A estas se les unirá el Mars2020 de la NASA, que despegará

desde Cabo Cañaveral con un tercer rover basado en el diseño del Curiosity.

Para el 2022 la compañía Space X tiene el objetivo de llegar al planeta rojo con cohetes reutilizables. En esta animación, se incluye la propuesta de un nuevo cohete de dos etapas y una nave espacial en conjunto con un hábitat para que pueda aterrizar en Marte.

Source URL (modified on 05/31/2020 - 12:20): <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/node/2847>

Enlaces

- [1] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/redaccion>
- [2] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/johan-umana-venegas>
- [3] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/users/kenneth-mora-perez>
- [4] <https://pixabay.com/es/marte-planeta-cosmos-estrellas-2051747/>
- [5] <https://es.wikipedia.org/wiki/CubeSat>
- [6] <http://www.spacex.com/>
- [7] <https://www.blueorigin.com/>
- [8] <https://www.tec.ac.cr/hoyeneltec/2018/05/11/historico-primer-satelite-costarricense-funciona-espacio-hace-contacto>