

AMIRA MCKEE
 The Wall Street Journal

A principios de este año, Jeff Bezos ingresó a X para publicar una foto de una tortuga.

Ninguna explicación. No obstante, aquellos estudiosos de la industria espacial, inmediatamente leyeron entre líneas, y vieron al fundador de Amazon.com como el competidor más firme, aunque más lento, en una carrera entre dos personas hasta las estrellas. ¿La liebre? Esa sería Elon Musk, director ejecutivo y fundador de SpaceX, que durante años ha estado muy por delante de los esfuerzos de las compañías de Bezos en la construcción de cohetes, el diseño de satélites y la extensión del alcance humano en el espacio.

Bezos busca avanzar con firmeza. Amazon llegó a un acuerdo de US\$ 11 mil millones para impulsar su nascente negocio de internet satelital, y compró el operador satelital Globalstar como también firmó un acuerdo con Apple. Mientras tanto, la compañía de cohetes de Bezos, Blue Origin, lanzó su enorme cohete New Glenn, con una carga útil comercial por primera vez.

Y en cuanto a las próximas misiones de Artemis de la NASA, Blue Origin ve una oportunidad de dar alcance o superar a SpaceX. Blue Origin ha planificado para este año lanzar un vehículo de carga a la superficie lunar, un módulo de aterrizaje que guiaría los diseños de la compañía para llevar rápidamente a los astronautas de vuelta a la superficie de la Luna.

1 Despegue
 Sin duda, SpaceX está muy por delante de Blue Origin en la construcción y lanzamiento de cohetes. Gracias a sus caballos de batalla, los cohetes Falcon 9, SpaceX realiza lanzamientos con mayor frecuencia que sus competidores en EE.UU. y otras partes, lo que le otorga una posición dominante en los servicios de lanzamiento que ningún rival ha igualado.

El enfoque de Blue Origin, la que fue fundada por Bezos en 2000, ha sido mucho más metódico. Mientras SpaceX pasó años lanzando cohetes, viéndolos explotar y lanzándolos de nuevo para aprender y perfeccionar sus sistemas, Blue Origin se dedicó a desarrollar un cohete, New Glenn, que pudiera funcionar bien desde su primer lanzamiento.

El año pasado, el New Glenn finalmente emprendió vuelo, y en gran parte funcionó. La etapa superior del cohete llegó a la órbita, logrando el objetivo principal del vuelo, aunque el propulsor no fue recuperado para volver a utilizarlo. Un lanzamiento en noviembre hizo avances, desplegó dos satélites con rumbo a Marte para la NASA y recuperó el propulsor.

El New Glenn se lanzó el do-

SpaceX y Blue Origin ven un gran futuro para los centros de datos en órbita: La carrera espacial entre Bezos y Musk se está intensificando



Un cohete New Glenn de Blue Origin en la Estación Espacial de Cabo Cañaveral en Florida, Estados Unidos.

mingo, un vuelo que transporta un satélite que fue desarrollado por AST SpaceMobile con sede en Texas, que ayudaría a Blue Origin a disminuir su acumulación de pedidos pendientes. La semana pasada, Blue Origin sufrió una explosión de hardware en una instalación de pruebas en Florida, aunque la compañía aseguró que no afectó sus pla-

nes de lanzamiento. SpaceX, la que fue fundada en 2002, ha seguido adelante con su propio cohete de próxima generación, el gigantesco Starship, el que Musk ha puesto en el centro de las aspiraciones de la compañía de alcanzar las profundidades del espacio. Los lanzamientos de prueba del año pasado incluyeron fracasos y éxitos,



y SpaceX se está preparando para lanzar una nueva versión en mayo, después de postergar la prueba varias veces.

2 Satélites en el cielo
 Los lanzamientos habituales de Falcon 9 de SpaceX han ayudado a la compañía a cubrir el cielo con alrededor de 10 mil satélites Starlink, lo que ha facilitado conexiones de banda ancha incluso en regiones remotas y afectadas por la guerra. Miles más podrían lanzarse en los próximos años, y SpaceX está desarrollando una red de satélites diseñados para proporcionar conexiones de telefonía móvil.

Amazon alcanzó un acuerdo de US\$ 11 mil millones aproximadamente para comprar la firma operadora de satélites Globalstar, lo que le daría a la compañía una ventaja en las conexiones de teléfono celular a satélite. Globalstar opera satélites propios, proporcionando enlaces que permiten a los usuarios del iPhone de Apple enviar mensajes de texto, llamar a servicios de emergencia y buscar ayuda en áreas no cubiertas por el servicio de telefonía móvil tradicional.

Amazon, donde Bezos se desempeña como presidente ejecutivo des-

pués de ceder las riendas de la dirección ejecutiva a Andy Jassy en 2021, está en las primeras etapas de desarrollo de una red de más de 7 mil satélites para banda ancha. Aunque SpaceX tiene un gran liderazgo en suscriptores en general y clientes empresariales, Amazon espera que su negocio de satélites, llamado Leo, se integre con su poderoso negocio de computación en la nube, Amazon Web Services

El acuerdo "pone de relieve el valor del espectro como un recurso escaso, ya sea terrestre o satelital", señaló Mike Crawford, analista en B. Riley Securities.

Blue Origin planea, en forma separada, construir una constelación de 5.400 satélites llamada TeraWave, destinada a empresas, centros de datos y clientes gubernamentales.

3 Proyectos ambiciosos
 La exitosa misión Artemis II de la NASA este mes aumentó las esperanzas de lograr un alunizaje en 2028. La presión está sobre SpaceX y Blue Origin para que esto sea una realidad, mientras cada compañía está desarrollando módulos de aterrizaje para la NASA que se utilizarían en los próximos vuelos de Artemis.

Hace poco, Blue Origin redestinó recursos hacia sus esfuerzos lunares, y detuvo su negocio de turismo espacial suborbital para concentrarse mejor en la Luna. SpaceX, después de años de estar centrado en Marte, también ha reasignado personal y energía al satélite.

A mediados de 2027, la NASA planea probar uno o ambos módulos de aterrizaje de las compañías. Artemis III lanzará una tripulación hacia la órbita baja de la Tierra y evaluará las capacidades de encuentro y acoplamiento entre la nave espacial Orion de la agencia y los módulos de aterrizaje de SpaceX o Blue Origin, o ambos vehículos.

4 Enviar centros de datos al espacio
 SpaceX y Blue Origin ven un gran futuro para los centros de datos en órbita, esperando aprovechar la energía solar para satisfacer las enormes necesidades energéticas de estas instalaciones.

La idea aún no se ha probado en gran medida, pero las compañías se están adelantando a toda velocidad. SpaceX planea utilizar satélites Starlink mejorados para manejar la computación equipada con inteligencia artificial (IA). La compañía de Musk ha solicitado permiso a las autoridades reguladoras para enviar hasta un millón de satélites de centros de datos al espacio, mientras que el mes pasado Blue Origin solicitó permiso para desplegar casi 52 mil satélites que portan cargas útiles de computación con IA.

Musk está pensando más a futuro. En X, ha reflexionado sobre la posibilidad de establecer una base lunar que pudiera construir satélites con IA y lanzarlos al espacio.

Artículo traducido del inglés por "El Mercurio".

OPORTUNIDAD
 La exitosa misión Artemis II de la NASA aumentó las esperanzas de lograr un alunizaje en 2028.