

Nueva era espacial

25 de Julio de 2019

Al cumplir 50 años del alunizaje, se vislumbra una nueva era espacial. “Los próximos 50 años se verán muy diferentes. La caída de costos, las nuevas tecnologías, las ambiciones chinas e indias y una nueva generación de empresarios prometen una era audaz de desarrollo espacial”.

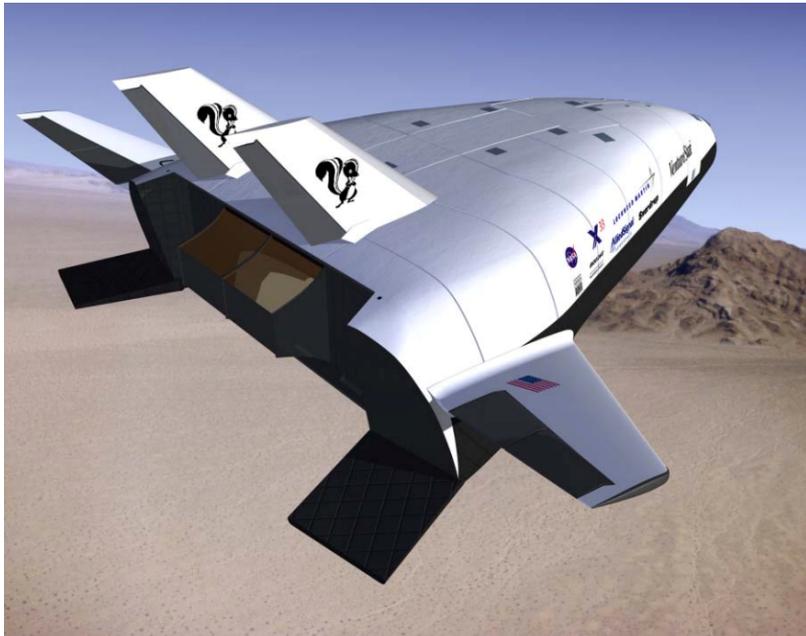


Para empezar, esta nueva era estará signada por una intensa participación de la inversión y liderazgo del sector privado. “En la última década, la inversión privada ha aumentado a un promedio anual de \$ 2 mil millones al año, o el 15% del total, y se prevé que siga aumentando”, según reporta The Economist. Esto se debe a la mayor eficiencia del sector privado: “Según la NASA, el desarrollo de cohetes Falcon de SpaceX le habría costado a la agencia US\$ 4 mil millones; a SpaceX le costó una décima parte de eso”.



Por otro lado, se espera que el turismo desempeñe un rol importante en los futuros viajes espaciales, así como la explotación de minerales.

Además, también se han multiplicado los países que desarrollan aventuras espaciales, con China, India y Japón.



Un problema pendiente es que no existen protocolos que gobiernen la presencia en el espacio, algo que debe resolverse lo más pronto posible, tanto por el tema de uso de armas, como por su aprovechamiento económico.

Veamos el artículo de The Economist al respecto

Los próximos 50 años en el espacio

Comienza una nueva era de exploración espacial

Para prosperar necesitará un Estado de Derecho y un sistema de control de armas



The Economist

18 de julio de 2019

El momento en que, hace 50 años, Neil Armstrong colocó su pie en la superficie de la Luna inspiró asombro, orgullo y asombro en todo el mundo. Este periódico argumentó que “el hombre, desde este día en adelante, puede ir a donde quiera que en el universo su mente lo desee y su ingenio se consiga ... a los planetas, más temprano que tarde, el hombre ahora está seguro de ir”. Pero no. El aterrizaje en la Luna fue una aberración, un objetivo logrado no como un fin en sí mismo, sino como un medio para señalar las extraordinarias capacidades de Estados Unidos. Ese punto, una vez hecho, no requería rehacerlo. Sólo 571 personas han estado en órbita; y desde 1972 nadie se ha aventurado mucho más lejos en el espacio que Des Moines desde Chicago.

Los próximos 50 años se verán muy diferentes. La caída de costos, las nuevas tecnologías, las ambiciones chinas e indias y una nueva generación de empresarios prometen una era audaz de desarrollo espacial. Es casi seguro que involucrará turismo para los ricos y mejores redes de comunicaciones para todos; a la larga, puede implicar la explotación de minerales e incluso el transporte masivo. El espacio se volverá cada vez más como una extensión de la Tierra, un espacio para empresas y particulares, no solo para los gobiernos.

Pero para que esta promesa se cumpla, el mundo necesita crear un sistema de leyes que gobierne los cielos, tanto en tiempos de paz como, en caso de que así sea, en la guerra.

El desarrollo del espacio hasta ahora se ha centrado en facilitar la actividad más abajo, principalmente las comunicaciones por satélite para la radiodifusión y la navegación. Ahora dos cosas están cambiando. Primero, la geopolítica está avivando un nuevo impulso para enviar a los humanos más allá de la órbita baja de la Tierra. China planea atraer a la gente a la Luna para el 2035. El

gobierno del presidente Donald Trump quiere que los estadounidenses regresen allí para el 2024. La caída de los costos hace que esto sea más asequible que antes. Apollo costó cientos de miles de millones de dólares (en el dinero de hoy). Ahora decenas de miles de millones son el precio del billete.

En segundo lugar, el sector privado ha alcanzado la mayoría de edad. Entre 1958 y 2009, casi todos los gastos en el espacio fueron realizados por agencias estatales, principalmente la NASA y el Pentágono. En la última década, la inversión privada ha aumentado a un promedio anual de \$ 2 mil millones al año, o el 15% del total, y se prevé que siga aumentando. SpaceX, la firma de cohetes de Elon Musk, realizó 21 lanzamientos satelitales exitosos el año pasado y está valuada en \$ 33 mil millones. Jeff Bezos, el fundador de Amazon, vende sus acciones en la compañía cada año para pagar Blue Origin, una empresa espacial. Virgin Galactic planea hacerlo público este año con una valuación de \$ 1.5 mil millones. Además del capital y las ideas, el sector privado proporciona una eficiencia mucho mayor.

Según la NASA, el desarrollo de cohetes Falcon de SpaceX le habría costado a la agencia US\$ 4 mil millones; a SpaceX le costó una décima parte de eso.

Existen o están al alcance dos nuevos modelos comerciales: el gran negocio de lanzar y mantener enjambres de satélites de comunicaciones en órbitas bajas y el nicho de turismo para los ricos. El próximo año es casi seguro que veamos a los pasajeros de Virgin y Blue Origin en excursiones suborbitales que ofrecen la emoción de la ingravidez y una vista del borde curvo de la Tierra contra el cielo negro del espacio. Virgin afirma que podría llevar a casi 1,000 aventureros adinerados al año para el año 2022. SpaceX está desarrollando una "Starship" reutilizable más grande y mucho más capaz que sus Falcons. Yusaku Maezawa, un magnate de la moda japonesa, ha hecho un pago inicial para un viaje de Starship alrededor de la Luna; él tiene la intención de ir con un equipo de artistas tan pronto como 2023.

Tales posibilidades podrían hacer que los ingresos anuales de la industria espacial se dupliquen a \$ 800 mil millones para 2030, según el banco UBS. Aún más en el futuro, el desarrollo espacial podría rehacer cómo vive la humanidad. El señor Musk espera enviar colonos a Marte. El señor Bezos, el hombre más rico del mundo, quiere ver a millones de personas que se ganan la vida en las estaciones espaciales, quizás antes de que la huella de Armstrong marque su centenario.

En un momento en que la Tierra se enfrenta a malas noticias sobre el cambio climático, el lento crecimiento y la tensa política, el espacio parece ofrecer una razón sorprendente para el optimismo. Pero no es ni una panacea ni un agujero de buey. Y para cumplir su promesa, hay que resolver un gran problema y evitar un riesgo peligroso. El gran problema es el desarrollo del estado de derecho. El Tratado del Espacio Exterior de 1967 declara que el espacio es "la provincia de toda la humanidad" y prohíbe los reclamos de soberanía. Eso deja mucho espacio para la interpretación. América dice que las empresas privadas pueden desarrollar recursos basados en el espacio; el derecho internacional es ambiguo.

¿Quién tendría el mejor reclamo para usar el hielo en los polos de la Luna como soporte vital? ¿Se debería permitir a los colonos marcianos hacer lo que les gusta al medio ambiente? ¿Quién es responsable de las colisiones de satélites? El espacio ya está abarrotado: más de 2,000 satélites están en órbita y la NASA rastrea más de 500,000 piezas individuales de escombros a velocidades de más de 27,000 kilómetros por hora.

Tales incertidumbres magnifican un peligroso riesgo: el uso de la fuerza en el espacio. La capacidad sin paralelo de Estados Unidos para proyectar su fuerza en la Tierra depende de su amplia gama de satélites. Otras naciones, sabiendo esto, han construido armas contra satélites, como Estados Unidos lo ha hecho. Y la actividad militar en el espacio no tiene protocolos ni reglas de combate bien probados.

Estados Unidos, China e India están aumentando rápidamente sus capacidades destructivas: cegando satélites militares con láseres, bloqueando sus señales a la Tierra o incluso haciéndolos explotar, causando que los escombros se dispersen por todo el cosmos. También están convirtiendo a sus fuerzas armadas hacia el espacio. Trump planea establecer una Fuerza Espacial, la primera nueva rama de las fuerzas armadas desde que se creó la fuerza aérea en 1947. En la víspera del desfile militar anual del Día de la Bastilla, el 14 de julio, Emmanuel Macron, presidente de Francia, también anunció la formación de un nuevo comando del espacio.

En el cielo como en la tierra

Es un error promover el espacio como un salvaje oeste romántico, una frontera anárquica donde la humanidad puede deshacerse de sus cadenas y redescubrir su destino. **Para que el espacio cumpla su promesa se requiere gobernanza.** En un momento en que el mundo no puede ponerse de acuerdo sobre las reglas para el comercio terrestre de barras de acero y soja que pueden parecer una gran pregunta. Pero sin él, el potencial de todo lo que se encuentra más allá de la Tierra, en el mejor de los casos, esperará otros 50 años para cumplirse. En el peor de los casos, el espacio podría sumarse a los problemas de la Tierra. [Lampadia](#)