

# ASTRONOMIA

launion.com.mx

@uniondemorelos

SECCIÓN A CARGO del doctor Enrique Galindo Fentanes.

## El viaje al espacio, hace 60 años, abrió las posibilidades de colonizar otros planetas

- » • **IR** al espacio con tecnología, ideas y productos propios daría a México la capacidad de entrar a nichos donde puede ser líder, asegura José Francisco Valdés Galicia, coordinador del PEU
- » • **LAS** civilizaciones que no conquistan o extienden sus fronteras, han desaparecido, advierte Carlos Salicrup Díaz de León, egresado de la FM y piloto aviador
- » • **EL** ingeniero de la UNAM Rodolfo Neri Vela fue el primer astronauta mexicano; viajó en el transbordador Atlantis en 1985
- » • **SE** celebran 60 años del primer vuelo del hombre al espacio

Seis décadas después de que el cosmonauta Yuri Gagarin realizara el primer vuelo orbital a la Tierra, los viajes espaciales ofrecen soluciones a los grandes problemas que enfrenta nuestro planeta, como la generación de alimentos o el desarrollo de tecnologías en beneficio de la humanidad, coincidieron en señalar expertos de la UNAM.

En la víspera del 12 de abril en que se conmemora el Día Internacional de los Vuelos Espaciales Tripulados, declarado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) con el propósito de celebrar los avances para el ser humano que ha generado esta industria, José Francisco Valdés Galicia, coordinador del Programa Espacial Universitario de la UNAM (PEU), y Carlos Salicrup Díaz de León, médico egresado de la Facultad de Medicina y piloto aviador, advirtieron:

Sin la carrera espacial no se tendrían comunicaciones satelitales, hornos de microondas, comida deshidratada, pañales superabsorbentes o medicinas de alta generación e inclusive máquinas de alta precisión, por ejemplo.

Salicrup Díaz de León, quien ha participado en misiones análogas a Marte, precisó que cada vez que se soluciona una dificultad para las misiones espaciales tripuladas y las no tripuladas, también se suelen resolver problemas en la Tierra.

“Tan solo piensen en medicamentos, su caducidad, la protección contra la radiación, de dónde se sacará el alimento, por ejemplo pescado blanco que da una buena nutrición con omega3 y antioxidantes, junto con vegetales verdes para evitar mutaciones por la exposición a radiación. No es solo subir a un cohete, sino hacerlo porque en la Tierra haces un bien y beneficias la vida humana”, comentó el médico aeroespacial. Conquistar barreras y fronteras siempre trae beneficios para el ser humano: “aquellas civilizaciones que no conquistan o no extienden fronteras, que no investigan o no expanden han desaparecido”, puntualizó Salicrup Díaz de León. Consideró que los desafíos principales que se enfrentan en materia de viajes espaciales son el establecimiento de una colonia humana en la Luna y, posteriormente, el vuelo a Marte, para lo cual aún se trabaja en cómo proteger a los astronautas contra la radiación, la generación de oxígeno, mejores alimentos, además del aspecto psicológico, toda vez que en el espacio la gente está realmente aislada y confinada, por lo que la mente cambia y esto representa todo un reto. En tanto, Valdés Galicia recordó que al desarrollo de los vuelos espaciales en sus orígenes se le conoció como la “carrera espacial” debido a que Estados Unidos y Rusia competían, cada una por su lado, en fabricar naves que llevaran al ser humano a la órbita terrestre.

La humanidad siempre se ha propuesto llegar más lejos y conocer más; lo que encontremos nos servirá posiblemente para otras cosas. No sabemos lo que vamos a encontrar al buscar posibilidades de que el ser humano pueda vivir en otros lados, comentó el también investigador del Instituto de Geofísica de la UNAM.

Ahora hay un ambiente más colaborativo, donde además del trabajo de los gobiernos, también participan consorcios privados que laboran de forma conjunta en un esfuerzo mayor para los

viajes espaciales y la observación de la Tierra, el clima, las consecuencias de los sismos o cómo se desarrolla la vida, por ejemplo, reflexionó el experto en Ciencias Espaciales.

En esta labor que involucra a especialistas del mundo, las instituciones de educación superior, como la UNAM, que recientemente abrió la especialidad en Ingeniería Aeroespacial y que a nivel de posgrado forma recursos humanos de alto nivel, son clave para motivar y formar a las nuevas generaciones que trabajarán en el campo de los vuelos espaciales.

“El hecho de que América Latina esté distribuida geográficamente de norte a sur hace que las órbitas polares nos favorezcan, porque podemos pasar por muchos países y, entonces, construir no solo satélites, sino conglomerados que puedan observar los territorios al mismo tiempo, y el costo lo podemos compartir entre todos. Por ahí hay un gran campo de oportunidad en el que podemos trabajar juntos”, acotó Valdés Galicia. De ahí que es necesario continuar con el apoyo a la Agencia Espacial Mexicana y a los diversos programas como el PEU o el Centro de Desarrollo Aeroespacial, del IPN, porque ir al espacio con nuestra propia tecnología, ideas y productos posicionará a nuestro país en otro sitio a nivel mundial y le otorgará la capacidad de ingresar en nichos tecnológicos donde pueda ser líder, externó el investigador.

Historia de logros, fallos y grandes avances

El vuelo histórico de Yuri Gagarin, a bordo de la nave Vostok I, fue la consolidación de un programa espacial soviético exitoso que dio inicio en 1957 con el lanzamiento del primer satélite artificial del mundo en órbita, el Sputnik I. Posteriormente se lanzó el Sputnik II, el cual llevó a bordo a la perra Laika, primera criatura terrestre en orbitar el planeta.

El programa espacial de la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas continuó con varios éxitos, por ejemplo en 1963 Valery Bykovsky estableció un récord de resistencia al completar cinco días en el espacio; dos años más tarde Valentina Tereshkova se convirtió en la primera mujer en viajar al espacio; ese año Alexei Leonov fue la primera persona en realizar una caminata espacial.

A su vez, en esta carrera Estados Unidos tuvo el mayor impulso en este ámbito, primero con el programa Mercury y posteriormente Apollo, con el objetivo de llegar a la Luna. Edward White, Virgil Grissom y Roger Chaffee murieron en un incendio en la primera misión del Apollo, en 1967.

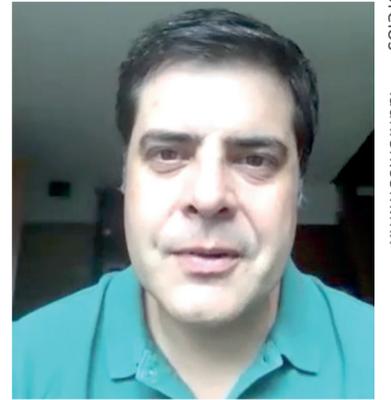
Dos años después, Neil Armstrong arribó a la Luna en el módulo Lunar Eagle y se constituyó en el primer ser humano en pisar el satélite, seguido por su compañero Edwin “Buzz” Aldrin; este es uno de los vuelos espaciales estadounidenses más importantes.

Ambas naciones continuaron con sus programas espaciales, ámbito al cual se sumaron paulatinamente diversos países mediante la construcción de satélites, telescopios y equipos para el espacio, modificando las comunicaciones, producción de alimentos, tecnologías telefónicas, equipos de protección humana, medicamentos, entre otros importantes avances que impactaron favorablemente a la humanidad.

México no quedó aislado de este proceso y tras adquirir los satélites Morelos, el ingeniero de la UNAM, Rodolfo Neri Vela, se convirtió en el primer astronauta mexicano y quien viajó como especialista de misión a bordo del transbordador espacial Atlantis en 1985, donde realizó una serie de experimentos y un aporte importante a los vuelos espaciales: la introducción del amaranto y la tortilla como alimentos base de los astronautas.

Posteriormente, Rusia, con la nave orbital Mir y Estados Unidos con su programa Skylab, comprendieron, al igual que Japón y naciones de Europa, que tenían objetivos similares y decidieron unir fuerzas para construir la Estación Espacial Internacional (ISS, por sus siglas en inglés), la cual comenzó su edificación en 1998; recibió a sus primeros habitantes dos años más tarde.

Actualmente la ISS es una base de trabajo permanente en el espacio donde conviven expertos de diversas



**JOSÉ FRANCISCO VALDÉS** Galicia, coordinador del Programa Espacial Universitario de la UNAM (PEU), y Carlos Salicrup Díaz de León, médico egresado de la Facultad de Medicina y piloto aviador

naciones y ha sido fundamental para que empresas privadas se sumen a los vuelos espaciales, por ejemplo Space X y Boeing trabajan con la NASA en la planeación del regreso a la Luna para 2024 y, posteriormente, el viaje a Marte.



NÚMERO 24 ENERO-FEBRERO-MARZO DE 2021

### Biología en MOVIMIENTO

REVISTA DE DIVULGACIÓN DEL INSTITUTO DE BIOTECNOLOGÍA DE LA UNAM

Disponible en [www.ibt.unam.mx](http://www.ibt.unam.mx)

**Agentes de control biológico**

La agricultura sustentable

Bioinoculantes

Fagoterapia en cultivos

Bioinsecticidas

Control biológico de patógenos de plantas

¿Va México rumbo a una transición al control biológico?

UNAM La Universidad de la Nación

UNAM CAMPO MORELOS

Instituto de Biotecnología