

ÓRBITA

LA REVISTA DONDE TUS IDEAS TIENEN ESPACIO PARA DESPEGAR

BITÁCORA ESPACIAL

Descubre artículos aeroespaciales y de la ingeniería que te harán cambiar la forma de ver el mundo

ZONA DE ENSAMBLE

Rumbo a 2026: México despegue con el Mundial de CanSats

El Dr. Alejandro Farah nos revela cómo la academia está impulsando la nueva era espacial del país.

ATERRIZAJE CREATIVO

Santa Claus: el primer piloto de Warp Drive
La ciencia se mete al trineo para explicar cómo una sola noche basta para conquistar al mundo.

HANGAR DE IDEAS

Ciencia Bajo las Estrellas Nayaritas

La Sociedad Nayarita de Astronomía y Ciencia convierte Los Toriles en un puente vivo entre el pasado ancestral y la exploración del cosmos.

NO. 6 _ DICIEMBRE 2025





CRÉDITOS EDITORIALES

Órbita

Revista de divulgación científica estudiantil
Edición No. 6 · Diciembre 2025

UNA PUBLICACIÓN DE

AAFI – Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería, UNAM
División: Aeroespase (Divulgación científica)

Órbita es una publicación estudiantil sin fines de lucro realizada por integrantes de la Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería – AAFI.

Todos los textos, ilustraciones y materiales fueron cedidos voluntariamente por sus autores para fines de divulgación académica y formativa.

Su distribución es gratuita y digital. Las opiniones expresadas son responsabilidad de quienes colaboran y no representan necesariamente la postura oficial de AAFI ni de la UNAM.

© 2025 AAFI – Asociación Aeroespacial FI. Algunos derechos reservados.

EQUIPO EDITORIAL

EDITORA GENERAL

JOICE VANIA MARTÍNEZ FLORES

Colaboraron en redacción, diseño, curaduría de contenidos y corrección editorial.

COLABORADORES

Gabriel G. – **Artículo** “Descubrimiento del Mes”, “Fenómenos Celestes”
[Aerospace]

Gabriel G. – “Fenómenos Celestes” **[Aerospace]**

Valeria P. – **Artículo** “Hangar de Ideas”, **[Aerospace]**

Matías L. – **Artículo** “Zona de Ensamble”, **[Aerospace]**

Natalia T. – **Noticias** “En Órbita” **[Aerospace]**

Sofía C. – **Redacción** “Ciencia con Tacos”, **[Aerospace]**

Ari H. – **Artículo** “Aterrizaje Creativo”, **[Aerospace]**

Mitchelle P. – **Ilustración Taquín** “Ciencia con Tacos”, **[Aerospace]**

CONTACTO Y REDES

AEROSPACE

Correo: divulgacion.aafi@gmail.com

Instagram: [@aerospaceaafi](https://www.instagram.com/aerospaceaafi)

Facebook: [Aerospace AAFI](https://www.facebook.com/Aerospace-AAFI)

TikTok: [aerospaceaafi](https://www.tiktok.com/@aerospaceaafi)

YouTube: [Aerospace AAFI UNAM](https://www.youtube.com/Aerospace-AAFI-UNAM)

Linkedin: [Aerospace AAFI](https://www.linkedin.com/company/Aerospace-AAFI)

AAFI

Correo: aafi.unam@gmail.com

Instagram: [@aafi.unam](https://www.instagram.com/aafi.unam)

Facebook: [AAFI Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería de la UNAM](https://www.facebook.com/AAFI-Asociación-Aeroespacial-de-la-Facultad-de-Ingeniería-de-la-UNAM)

X: [AAFI UNAM](https://x.com/AAFI_UNAM)

TikTok: [aafiunam](https://www.tiktok.com/aafiunam)

Youtube: [AAFI UNAM](https://www.youtube.com/AAFI-UNAM)

Linkedin: [Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería \(AAFI\)](https://www.linkedin.com/company/Asociación-Aeroespacial-de-la-Facultad-de-Ingeniería-(AAFI))

CRÉDITOS



NAVEGACIÓN

04 Carta de Bienvenida

✦ Un mensaje del equipo editorial para abrir esta edición, compartir su propósito y conectar contigo desde la primera página.

09 Conoce a AAFI

✦ Descubre quiénes somos, qué hacemos y por qué nos apasiona el espacio. ¡Te invitamos a ser parte de esta misión!

07 Descubrimiento del Mes

✦ Un agujero negro supermasivo fue visto por primera vez retorciendo el espacio-tiempo al devorar una estrella, confirmando en acción una de las predicciones más esquivas de la Relatividad General hechas hace más de un siglo. Así se reveló el arrastre cósmico del tejido del universo.

13 Bitácora Espacial

✦ **El Enigma del Color Rojo de Marte**

Adéntate en el misterio del tono rojo de Marte y descubre cómo la ferrihidrita, un mineral cargado de agua, podría ser la clave de su color... y de un pasado más húmedo y potencialmente habitable en el Planeta Rojo.

22 Fenómenos Celestes del Mes

✦ Descubre los espectáculos que el cielo tiene preparados: lluvias de estrellas, conjunciones y eventos astronómicos que ocurrieron en el mes.

24 Hangar de Ideas

✦ **Ciencia Bajo las Estrellas Nayaritas**

Desde la zona arqueológica de Los Toriles, en Ixtlán del Río, la Sociedad Nayarita de Astronomía y Ciencia nos muestra cómo la divulgación científica puede florecer entre pirámides y estrellas, impulsando el gusto por la astronomía a través de observaciones, charlas y talleres que conectan a la comunidad con el conocimiento del universo.

28 Zona de Ensamble

✦ **Rumbo a 2026: México despega con el Mundial de CanSats**

El impulso espacial de México se fortalece desde la academia. En una entrevista con el Dr. Alejandro Farah Simón, figura clave del Programa Espacial Universitario de la UNAM, descubrimos cómo el PEU y el Mundial de CanSats avanzan rumbo a 2026, y cómo la pasión por la astronomía –natural en todo ser humano, como él afirma– está formando a la próxima generación que llevará al país hacia las estrellas.

36 En Órbita

✦ Actualmente hay muchas cosas pasando tanto en el sector aeroespacial como en el aeronáutico. Un vistazo rápido de lo que se ha desarrollado este mes en cada sector.

38 Ciencia con Tacos

♦ El taco que se tragó la luz

Taquín, nuestro taco narrador, te explica este tema científico con humor y estilo callejero. Aquí la divulgación se sirve calentita y al centro de la mesa.

51 Aterrizaje Creativo

♦ Santa Claus: el primer piloto de warp drive

Acompáñanos a descifrar la hazaña navideña más extrema del universo: cómo Santa, viajando a velocidades cercanas al límite de la realidad, podría repartir regalos a miles de millones de niños en una sola noche... ¿la clave? Tal vez no sea magia, sino un inesperado Warp Drive.

♦ El Árbol

Te invitamos a descubrir una historia donde un fragmento caído del cielo transforma viejas computadoras en supermentes y da origen a Radix, una inteligencia artificial capaz de sembrar en secreto el futuro tecnológico de la humanidad.

41 Próxima Órbita

♦ Entérate de la fecha de nuestra próxima edición, participa con tus artículos y síguenos en nuestras redes para no perderte ninguna novedad.



CARTA DE BIENVENIDA

¡Bienvenidx a Órbita, AAFIcionado!

Esta revista nace del entusiasmo, la curiosidad y el esfuerzo de estudiantes apasionadx por el espacio, la ciencia y la divulgación. Desde la división Aerospace de AAFI, soñábamos con crear un espacio donde las ideas giraran, se compartieran y despegaran, justo como lo hacen los cohetes que tanto admiramos.

Órbita no es solo una revista: es una plataforma hecha por y para estudiantes. Aquí encontrarás artículos que explican desde conceptos científicos complejos hasta proyectos estudiantiles, entrevistas inspiradoras y hasta ciencia con sabor a taco (sí, literalmente 🌮). Todo con el objetivo de demostrar que la divulgación puede ser clara, divertida, poderosa... y muy nuestra.

Este es un espacio creativo para la ciencia estudiantil. Cada artículo fue diseñado de forma libre, permitiendo que la estética se adapte al contenido y estilo de su autor. Esta edición celebra la diversidad de ideas y formas de expresión.

Esperamos que al recorrer estas páginas encuentres algo que te inspire, que te enseñe, o que simplemente te saque una sonrisa y te recuerde por qué elegiste este camino.

Gracias por leer, por creer y por ser parte de esta órbita.

– Equipo editorial de Órbita
AAFI · División Aerospace

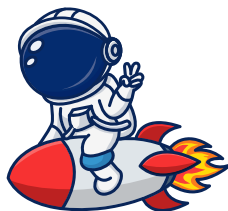




Líderes de AAFI 2025

Código a redes sociales de AAFI

CONOCE A AAFI



por Vania Martínez

Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería – UNAM

La Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería (**AAFI**) es una comunidad estudiantil multidisciplinaria cuyo propósito es fomentar el interés por el área aeroespacial dentro y fuera de la UNAM. Somos un grupo conformado por estudiantes de distintas carreras que compartimos una pasión: el espacio, la ingeniería y la ciencia.

AAFI está formada por distintas divisiones, entre ellas:

Aerospace: donde nace esta revista. Creamos contenido, organizamos charlas y buscamos hacer la ciencia

aeroespacial accesible, divertida y cercana.

Miztli-Sat: equipo multidisciplinario especializado en la creación de CanSats, versiones simplificadas de satélites reales.

Cosmoblastos: división de medicina aeroespacial dedicada a la investigación y desarrollo de proyectos sobre medicina aeroespacial.

Origin Space: equipo especializado en la exploración espacial por medio de ROVERS e ISD para fines académicos.

Campasúchil: grupo de estudiantes encargados de abordar la parte aeronáutica.

Propulsion UNAM: equipo de cohetaría.

Además de nuestras actividades internas y talleres, **AAFI** participa activamente en ferias científicas, congresos de ingeniería y espacios de divulgación en toda la Universidad. Somos orgullosos organizadores de la edición Ciudad de México del **NASA Space Apps Challenge**, el hackatón global que reúne a estudiantes y profesionales para diseñar soluciones innovadoras a retos reales del espacio. Cada año coordinamos la logística, mentorías y premiaciones, y convocamos a nuestra comunidad a poner en órbita sus ideas.

Nuestros proyectos no se quedan en México: muchos de nuestros equipos han sido seleccionados para representar a la **UNAM** en competencias nacionales e internacionales. Este apoyo integral –desde la formación y el financiamiento hasta la gestión de viajes y puesta a punto de prototipos– es una muestra del compromiso de **AAFI** por impulsar el talento estudiantil más allá de fronteras.

Ya seas de primer semestre o estés a punto de egresar, AAFI tiene un lugar para ti. Buscamos personas con ganas de aprender, compartir y explorar el universo... desde la UNAM.

👉 Síguenos y contáctanos:

Instagram: [@aafi.unam](https://www.instagram.com/aafi.unam)

Correo: aafi.unam@gmail.com

¡Pregunta por la división de tu interés y te esperamos en esta órbita!



Logo Aerospace



Logo Origin Space



Logo Miztl-Sat



Logo Propulsión UNAM



Logo Cosmoplastos



Logo Cempasúchil

Equipo de AAFI y Katya Échazarreta en el NASA Space Apps Challenge 2025







RECLUTAMIENTO *Aerospace*

¿Te apasiona escribir, investigar, comunicar ciencia o dar vida a ideas que inspiran?

¡Únete al equipo editorial de la Revista Órbita!

🔧 Buscamos personas creativas y con ganas de aprender para formar parte de nuestro equipo editorial. 🔧

🔧 Aquí redactamos, editamos y damos vida a artículos de ciencia, tecnología y exploración espacial.

🔧 No necesitas experiencia previa.

Solo ganas de aprender, proponer ideas y crecer en un espacio creativo y lleno de pasión por la ciencia.

✉️ ¿Quieres unirse?

Envíanos tu CV al correo: revistaaafi@gmail.com

Asunto: Postulación - Revista Aerospace

🔧 Da el siguiente paso y haz despegar tu talento con la Revista Órbita de Aerospace. 🔧

A

DESCUBRIMIENTO DEL MES ✨

Por Gabriel Grajales

El agujero negro que retorció el espacio-tiempo

El fenómeno más esquivo
de la Relatividad General
ha sido visto al fin en
acción.

Astrónomos capturaron
cómo un agujero negro
supermasivo arrastra el
espacio-tiempo alrededor
de sí durante la
destrucción de una
estrella, confirmando
predicciones teóricas de
hace más de un siglo.

Primera evidencia
clara de precesión
disco-chorro
(Lense-Thirring)
en el evento de
disrupción de
marea
AT2020afhd.

ESPACIO • RELATIVIDAD

Figura 1. M87* (Messier 87), agujero negro supermasivo observado por el Event Horizon Telescope; el “anillo” es emisión de gas caliente y la zona oscura central corresponde a la “sombra” proyectada por el horizonte de eventos. Crédito: Event Horizon Telescope Collaboration et al.



M87*, primera imagen de un agujero negro.
Crédito: Event Horizon Telescope (EHT) Collaboration.



RECLUTAMIENTO

CosmoBlastos

¿Tienes lo que se necesita para impulsar
la medicina aeroespacial?

¡Únetel!, nuestra división busca mentes creativas y manos
expertas para dos áreas clave:

INGENIERIA

Si sabes de programación, CAD, sistemas electrónicos, manufactura, diseño o investigación, aquí podrás llevar tus habilidades al siguiente nivel.



DIVULGACIÓN

Si eres amante de la ciencia y sabes crear contenido, diseñar materiales, planear eventos o manejar redes, únete a la misión de llevar el conocimiento más allá de la estratósfera.



💡 Sé parte de un equipo transdisciplinar, con mente abierta y trabajo basado en evidencia. Aquí, tus ideas despegan.

■ Escanea el QR y únete al reclutamiento directo.



EL ENIGMA DEL COLOR ROJO DE MARTE

Hany Pelaez, estudiante de Ingeniería Geofísica en el IPN, explora el enigma del color rojo de Marte y revela cómo la ferrihidrita –un mineral rico en agua– podría ser la verdadera responsable de su apariencia, ofreciendo nuevas pistas sobre un pasado más húmedo y potencialmente habitable en el Planeta Rojo.

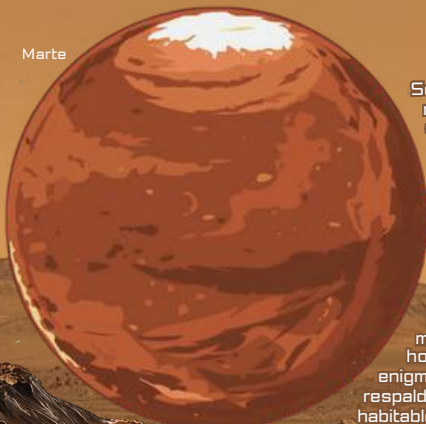
Por Hany Pelaez



¿HEMATITA O FERRIHIDRITA?



Marte



Se sabía que Marte era rojo por minerales de hierro oxidados en su polvo. La hematita parecía la explicación lógica, similar a cómo se formó el óxido en la Tierra en condiciones cálidas y secas, según National Geographic España y European Space Agency. Aun que la hematita fue un gran candidato para responder la pregunta del color rojo en Marte, el estudio que se tiene hoy no solo hace más claro el enigma si no que también respalda la teoría de un posible pasado habitable.

“Los resultados de un estudio publicado en la revista Nature Communications, dirigido por investigadores de la Universidad de Brown y la Universidad de Berna, sugieren que la ferrihidrita, un mineral de hierro rico en agua, podría ser la principal causa del color rojizo del polvo marciano. La teoría del equipo, a la que llegaron mediante el análisis de datos de orbitadores marcianos, exploradores y simulaciones de laboratorio, contradice la teoría predominante de que la hematita, un mineral seco y oxidado, es la causa del color del planeta”

HEMATITA



La hematita es un mineral de óxido de hierro, cuya fórmula es Fe_2O_3 , se encuentra en diversas rocas ígneas y metamórficas, pero es más abundante en entornos sedimentarios. El óxido es simplemente otra forma de hematita, y el polvo de hematita es responsable del color rojizo de muchos suelos y del “paisaje marciano”.

FERRIHIDRITA

Es un mineral metaestable de óxido de hierro hidratado, un nanomineral poco cristalino compuesto por aproximadamente un 20 % (FeO_x) y un 80 % (FeO_2) de poliedros.

Se forma por oxidación e hidrólisis rápidas, y existe en diversos grados de desorden estructural, al igual en ambientes acuosos con hierro, actuando como un precursor de minerales de hierro más estables y es responsable del color rojo en suelos y, recientemente, se ha identificado como clave en el polvo de Marte, sugiriendo un pasado más húmedo en el planeta.



El hallazgo ofrece una pista fascinante sobre el pasado más húmedo y potencialmente más habitable de Marte, ya que, a diferencia de la hematita, que suele formarse en condiciones más cálidas y secas, la ferrihidrita se forma en presencia de agua fría. Esto sugiere que Marte pudo haber tenido un entorno capaz de albergar agua líquida (un ingrediente esencial para la vida) y que pasó de un entorno húmedo a uno seco hace miles de millones de años.

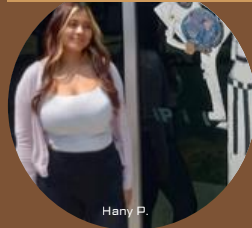
La evidencia apunta a la formación de ferrihidrita, y para que esto sucediera, debieron existir condiciones en las que el oxígeno, del aire u otras fuentes, y el agua pudieran reaccionar con el hierro. Esas condiciones eran muy diferentes del ambiente seco y frío actual. A medida que los vientos marcianos esparcieron este polvo por todas partes, crearon el icónico aspecto rojo del planeta.

“Utilizamos una trituradora avanzada que redujo el tamaño de la ferrihidrita y el basalto a tamaños submicrónicos. El tamaño final fue de una centésima de cabello humano, y los espectros de luz reflejada de estas mezclas coinciden bastante con las observaciones desde la órbita y la superficie roja de Marte”.

Por más emocionantes que sean los nuevos hallazgos, los investigadores son conscientes de que no podrán confirmarse totalmente hasta que se traigan muestras de Marte a la Tierra, lo que deja la certeza sobre el misterio del pasado del Planeta Rojo fuera de su alcance.

“El estudio es una oportunidad reveladora”, dijo Mustard. “Nos brinda una mejor oportunidad de aplicar los principios de la formación y las condiciones minerales para retroceder en el tiempo. Sin embargo, lo que es aún más importante es el regreso de las muestras de Marte que el rover Perseverance está recolectando actualmente. Cuando las recibamos, podremos comprobar si esto es correcto”.

Conoce más sobre la autora



Hany P.

¡Hola! Soy Hany, estudiante de ingeniería Geofísica en el IPN, me fascina todo lo que tenga que ver con ciencias espaciales, formo parte de una sociedad astronómica en mi escuela, donde buscamos la divulgación de temas relacionados con el espacio. Además estoy desarrollando un proyecto para la exploración de Marte con métodos geofísicos. Gracias por leer mi artículo sobre los planetas enanos, es uno de mis temas favoritos. Si tienes alguna duda sobre el artículo, las ciencias espaciales o de algún tema relacionado a mi carrera no dudes en contactarme
ig: hhh.aa.nn.yy
correo: sofihany2005@gmail.com

Fuentes consultadas:

Brown University. (2025, February 25). Why is Mars red? Scientists may finally have the answer.

<https://www.brown.edu/news/2025-02-25/why-mars-red>

DepositPhotos. (s. f.). Hematite (hematite) mineral stone isolated [Imagen].

<https://depositphotos.com/mx/photo/hematite-haematite-mineral-stone-isolated-96078674.html>

Ferrihydrite. (2025). Ferrihydrite. Mindat. Recuperado el 23 de diciembre de 2025, de

<https://www.mindat.org/min-1493.html>

González, N., & De Redacción de Ciencia, E. (2025, March 3). NASA: Estudio sobre por qué Marte es rojo respalda la teoría de un posible pasado habitable. NASA Ciencia.

<https://ciencia.nasa.gov/sistema-solar/nasa-estudio-sobre-por-que-marte-es-rojo-respalda-la-teoria-de-un-posible-pasado-habitable/>
Periodistasdigitales. (2020, November 11). Informe revela que la NASA y ESA están capacitadas para traer a la Tierra primeras muestras del suelo de Marte. Plumas Libres.

<https://plumaslibres.com.mx/2020/11/10/informe-revela-que-la-nasa-y-esa-estan-capacitadas-para-traer-a-la-tierra-primeras-muestras-del-suelo-de-marte/index.html>

SMC España. (2025, February 25). Un mineral en el polvo marciano cambia la explicación sobre por qué Marte es rojo y da pistas sobre sus condiciones primitivas.

<https://sciencemediacentre.es/un-mineral-en-el-polvo-marciano-cambia-la-explicacion-sobre-por-que-marte-es-rojo-y-da-pistas-sobre>
University of Minnesota. (s. f.). Hematite | Common minerals.

<https://commonminerals.esci.umn.edu/minerals-g-m/hematite#about>



Fenómenos Celestes • Enero 2026

Por Gabriel Grajales

JUE 01

Starlink
Group 15-3.



VIE 02

Noche de
Observaciones
Astronómicas



SÁB 03

Lluvia de
Meteoros
Cuadrántidas
(Pico Máximo)

LUNA LLENA
"Luna del Lobo"
(SUPERLUNA)

Conjunción
Luna y
Júpiter

Nota: Visibilidad difícil
por Luna Llena. Buscar
"bolas de fuego"
hacia el noreste.



DOM 04

Cuarto
Menguante



LUN 05

Conjunción
de la Luna
con Regulus



MAR 06

Eta Acuáridas
alcanzará
su pico



MIÉ 07

Noche de
Divulgación



JUE 08

Cometa
24P/Schaumasse
(Perihelio)

Visible con binoculares
en cielo oscuro



VIE 09

Paso visible
muy brillante



SÁB 10

Júpiter en
Oposición
(El mejor momento)

Visible toda la noche.
Cuarto Menguante



DOM 11

Lanzamiento
de misión
TRACERS



LUN 12

Luna
Llena



MAR 13

Conjunción
de la Luna
con Antares



MIÉ 14

Apogeo
lunar



JUE 15

Paso visible
muy brillante



VIE 16

Lluvia de
Meteoros
Gamma
Norminidas



SÁB 17

Conjunción de
la Luna con

Mejor noche para
cielo profundo.



DOM 18

Luna
Nueva



Cuarto
Menguante

LUN 19

Conjunción
de la Luna
con Saturno



MIÉ 21

Conjunción
de la Luna
con Júpiter



JUE 22

Conjunción
de la Luna
con Júpiter



VIE 23

Conjunción
Luna y Saturno
Visible al atardecer
hacia el oeste



SÁB 24

Perigeo
lunar



DOM 25

Conjunción
de la Luna
con Venus



MAR 27

Lluvia de
Meteoros Pi
Púppidas



MIÉ 28

Conjunción
de la Luna
con Marte



JUE 29

Axiom
Misión 4.



VIE 30

Conjunción
de la Luna
con Pólux



SÁB 31

Conjunción
de la Luna
con El Pesebre





Origin Space RECLUTAMIENTO

¿Te apasiona el espacio, la ciencia y la tecnología?

¡Únete!, nuestra división busca desarrollar tecnologías que impulsen la exploración espacial y generen impacto social a través de la innovación y la colaboración

🌟 ÁREAS DISPONIBLES 🌟

- 🔧 Diseño Mecánico
- 📡 Electrónica & Telecomunicaciones
- 🧠 Inteligencia Artificial
- 🚀 Astrobiología
- 📣 Marketing & Relaciones Públicas

📅 Fechas de reclutamiento:
Abierto

Scan me



¡Atrévete a formar parte de un equipo donde las ideas despegan y los límites no existen! 🌟



HANGAR DE IDEAS

CIENCIA BAJO LAS
ESTRELLAS NAYARITAS

17 / Diciembre 2025

OBSERVACIÓN ASTRONÓMICA EN LOS TORILES UNE PASADO Y FUTURO

Por: Valeria Peña

En el corazón de la zona arqueológica de Los Toriles, en Ixtlán del Río, Nayarit, el 6 de diciembre se vivió un evento que demostró, una vez más, que la ciencia y las culturas ancestrales no solo coexisten, sino que se potencian mutuamente. Bajo un cielo despejado del Pacífico mexicano, más de 200 participantes familias, estudiantes y entusiastas locales se reunieron para una jornada de observación astronómica, charlas y talleres de divulgación científica. Organizado por el gobierno de este municipio, La Sociedad Nayarita de Astronomía y Ciencia y el INAH, el evento buscó sembrar el gusto por la ciencia en el estado, recordándonos que el conocimiento universal trasciende épocas y tradiciones.

Los Toriles, con sus imponentes pirámides y que posee uno de los pocos templos circulares de Mesoamérica (700 al 1200 d.C.), no fue un escenario casual. Esta zona arqueológica, declarada Patrimonio Cultural de la Nación, evoca los rituales ancestrales nayaritas vinculados al cosmos: alineaciones con el solsticio y observaciones del cielo que guiaban la agricultura y las fiestas comunitarias. El clímax de la noche llegó con la observación astronómica. Telescopios portátiles apuntaron a Júpiter, sus lunas galileanas y el cúmulo estelar de las Pléyades, visibles en su esplendor invernal. Los talleres prácticos incluyeron creación de nebulosas y pintar tú propia constelación.

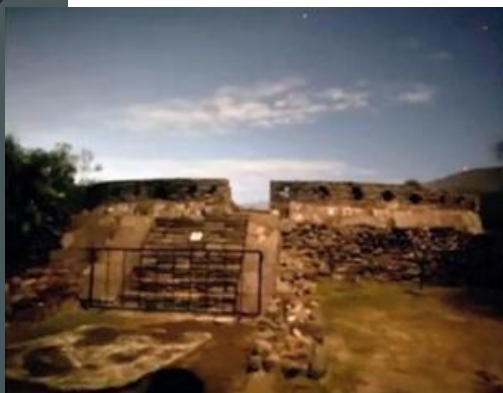




Foto por: Christian Fausto Bernal

Esta iniciativa resalta un principio clave: la ciencia no está peleada con las culturas de nuestros pueblos originarios. Al contrario, enriquece su legado. En Nayarit, hogar de coras, huicholes y nayaritas, eventos como este fomentan la identidad científica estatal, combatiendo el rezago educativo con experiencias vivas. Según datos del CONACYT, solo el 25% de los nayaritas participa en actividades científicas anuales; Jornadas como esta podrían elevar esa cifra, inspirando a futuras generaciones a explorar el universo desde sus raíces.

El 6 de diciembre en Los Toriles no fue solo una noche de estrellas, sino un puente entre el saber ancestral y la frontera del conocimiento. La ciencia, como las pirámides que nos rodean, se construye sobre bases sólidas y mira al infinito.





Alejandro Farah.



Programa Espacial Universitario Despegue al espacio: el Dr. Farah y el mundial de CanSat

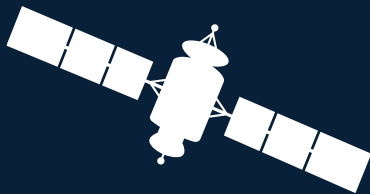
Por Matías Lamoyi

El desarrollo de tecnología espacial en México está viviendo un momento clave, por ello, entrevistamos al Dr. Alejandro Farah Simón, Doctor en Ingeniería Mecánica, figura central del Programa Espacial Universitario (PEU) y del Instituto de Astronomía de la UNAM.

En este artículo nos adentramos en algunos de los proyectos en los que trabaja el PEU, la evolución del Mundial de CanSats rumbo a su edición 2026, y la colaboración por parte del PEU en proyectos en los que participa el Doctor Farah.

El Doctor Alejandro Farah, galardonado por el premio Weizmann-kahn, es actualmente el Secretario Docencia y Difusión en el PEU.

Para el Dr. Alejandro Farah, la fascinación por la astronomía es algo que es natural para el ser humano: "Creo que no hay persona en el universo que no le interese la astronomía". Desde niño su interés por la Astronomía fue



impulsado por su abuela, quien le contaba sobre la materia de Cosmografía que impartía su abuelo en Mérida.

Su interés también surgió de su curiosidad natural, los días que se preguntaba por qué en las vacaciones siempre había luna llena.

"Yo me quedé con la duda del por qué siempre había luna llena en las vacaciones cuando iba a casa de la abuela, desde el balcón. Resultó que así es como se definen las vacaciones de Semana Santa: cambian de fecha cada año porque se determinan en función de la segunda luna llena del año. Y pues, al entender eso, me gustó, y me dediqué a

estudiar un poco de astronomía; ahora me dedico al diseño de instrumentos para telescopios.”

Su primer acercamiento al Instituto de Astronomía fue a sus 18 años, cuando construyó su primer telescopio. Todo empezó por una revista de El Universo donde venían las instrucciones para construir el telescopio. Esa revista especificaba que para resolver cualquier duda se acercaran al Instituto de Astronomía.

Programa Espacial Universitario

El PEU fue creado en 2017 a partir de la fusión de 2 programas, el Programa Universitario de Investigación y Desarrollo Espacial (PUIDE) y la Red Universitaria del Espacio. El PEU tiene el objetivo de ser la cara visual en la representación de la ciencia y tecnologías espaciales además de fomentar proyectos interuniversitarios. A continuación veremos proyectos que el PEU está desarrollando con la participación del Doctor Farah:

Ixtli- Astronomía Aplicada

Desde el Instituto de Astronomía de la UNAM trabaja actualmente en la constelación de nanosatélites Ixtli, proyecto financiado por el Gobierno Federal para desarrollar un sistema de observación y monitoreo del territorio nacional. La misión Ixtli es un proyecto tecnológico que consiste en una constelación de 4 nanosatélites Cubesat de 3 unidades para la observación del territorio nacional.

El Gobierno Federal Financia este proyecto para cubrir la necesidad de imágenes propias para el monitoreo del territorio nacional y limitar la dependencia de proveedores extranjeros: “México compra todas estas imágenes, no tiene un satélite propio [...] al año se gasta una cantidad importante de dinero solo pagando imágenes”





El proyecto Ixtli está compuesto por al menos 50% de tecnología nacional. Más allá del ahorro económico, este grado de autonomía permite que la toma de decisiones sobre la observación del territorio sea inmediata.

Si nosotros queremos ver, por ejemplo, Chihuahua porque hay un incendio, le podemos decir al satélite: 'Muévete y ve Chihuahua'. Porque es nuestro. [De lo contrario] tienes que esperar a ver si pasa el satélite de alguien más y si te quiere vender la imagen".

A la par trabaja en el diseño del proyecto internacional Gravity+ para mejorar la resolución de los telescopios Very Large Telescope Interferometer(VLTI), lo que le permite a la UNAM tener por primera vez tiempo de observación en estos telescopios.

Están desarrollados por una colaboración entre la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECTEI), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), la UNAM que involucra a los institutos de Astronomía, Geografía y Geofísica, así como a la Unidad de Alta Tecnología de la Facultad de Ingeniería.

El equipo se completa con la colaboración de la UPAEP y el CICESE. Curiosamente, coordinar este proyecto más complejo que la propia ingeniería aeroespacial. "Los retos técnicos ya son muy fáciles, están muy sorteados", afirma el Dr. Farah. El verdadero desafío ha sido humano y logístico: "Lograr la organización entre diferentes grupos de trabajo es realmente un reto difícil, porque cada equipo está acostumbrado a trabajar a su manera".



Telescopio VLTI | Foto: ESO

La Modernización del Telescopio VLTI

El Doctor Farah participó igualmente en la modernización del telescopio VLTI como parte de un proyecto del Instituto de Astronomía y University College Dublin, elaborando una rejilla con forma de prisma (grisma) elaborada con germanio que permite elevar la resolución de los telescopios cuando se trata de objetos más distantes.

Además del grisma, el Instituto de Astronomía trabaja en los sistemas mecánicos y electrónicos para posicionar el grisma en posición. Estas actualizaciones se tratan de un proyecto complejo, tal y como explicó el Doctor con esta cita:

Bloque 3 “Suenan menos, pero el grisma, que es un pedacito de vidrio más chiquito que mi mano, cuesta casi 6 millones de pesos”.

Estas actualizaciones permiten al Instituto de Astronomía de la UNAM tener tiempo de observación en este telescopio.

Mundial de CanSat

El Mundial de CanSats surgió de una iniciativa del Doctor Farah: “nació por una historia curiosa [...] Japón nos hizo una invitación para ir a tomar un curso de estos satélites. Y cuando vi el precio [...] pensé, en lugar de ir a tomarlo, mejor me organizo con dos de mis estudiantes y si nos dan el dinero, nosotros investigamos y desarrollamos un CanSat.”

A lo largo de más de 10 años, el PEU ha logrado consolidar este concurso, pasando de una escala nacional hasta convertirse en un concurso internacional con más de 100 equipos de todo el mundo participando. El desafío central del mundial consiste en retar a los estudiantes a construir un satélite técnico que cumpla con requisitos técnicos de alto nivel.

Este satélite debe ser capaz de transmitir telemetría a tierra, tomar una fotografía estereoscópica 3D y lograr que un huevo de gallina sobreviva a una caída de 400 metros utilizando únicamente un autogiro como mecanismo de descenso. El objetivo es simular una misión espacial y servir como un proceso de aprendizaje integral para los participantes.

Esto permite compartir conocimiento con los estudiantes y motivarlos a continuar desarrollando este tipo de tecnologías. Para asegurar el funcionamiento correcto, la organización revisa los diseños de CanSat para certificar que cumplan con normativas internacionales de estándares como los de la ISO, NASA, ESA y JAXA.

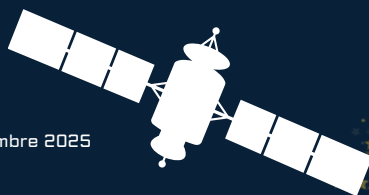
El Sábado 23 de mayo del 2026 es el despliegue de los Satélites enlatados en las Instalaciones de la UNAM, la entrada es gratuita. Para más información consultar

<https://www.instagram.com/peu.unam/>
<https://peu.unam.mx/cansat.html>

¿Qué consejo le darías a un estudiante que sueña con trabajar en el sector espacial pero no sabe por dónde empezar?

“Mi primer consejo para un estudiante que quiere integrarse o sueña con trabajar en el sector espacial es que hay muchos ámbitos para hacerlo, no solo en el diseño o como astronauta, sino también como comunicador de la ciencia, médico aeroespacial, abogado, especialista en telecomunicaciones, ingeniero de naves o de instrumentos. La recomendación general es que busquen primero lo que les gusta, un área del conocimiento, y luego la enfoquen en su pasión por el espacio. Por ejemplo, si te gusta la medicina, enfócate en medicina espacial –como lo hizo Ramiro Iglesias, quien analizó el primer ecocardiograma de la Luna, contratado por la NASA. Si te apasiona la astronomía, enfócate en la física; si te gusta la ciencia ficción, enfócate en la cultura espacial. Hay miles de caminos.

Lo importante es hacer lo que te guste, que te apasione, porque como consecuencia podrás vivir bien y de manera muy interesante. Y no dejen de soñar, ni de día ni de noche, porque mientras más sueñes, esos sueños se convierten en realidad, si los persigues con tu mente y te esfuerzas por lograrlos. Esa es mi recomendación en lo personal, laboral, social, en el amor y en las amistades: tener objetivos y soñar con ellos para alcanzarlos rápidamente. Muchas gracias por esta conversación, fue muy interesante, y no dejen de soñar, porque los sueños se hacen realidad cuando los persigues con esfuerzo.”





Compa RECLUTAMIENTO

¿Te apasiona el mundo de la aeronáutica?

¡Únete!, nuestra división busca personas con
entusiasmo por comunicar, diseñar y difundir
conocimientos en nuestro equipo de:

DIVULGACIÓN

Si eres amante de la ciencia y
sabes crear contenido, diseñar
materiales o manejar redes,
únete a la misión de llevar el
conocimiento hasta el cielo.

Scan me



💡 No necesitas experiencia previa, ¡solo tus ganas de despegar con nosotros!

➡ Escanea el QR y únete al reclutamiento directo.



Cielos inteligentes: Diseño y potencia aérea

1. El futuro de la aviación argentina.

Argentina recibió los primeros seis cazas Lockheed Martin F-16 comprados en 2024, aviones de combate desarrollados en Dinamarca, originalmente para la Fuerza Aérea estadounidense.

Los cazas partieron de la base aérea Skyrdstrup en Dinamarca el 28 de noviembre, y arribaron a la base aérea de Río Cuarto, en el centro de Argentina, el 6 de diciembre de 2025. Los 18 restantes se entregarán hasta finales de 2027.

El F-16 fue diseñado en 1970 por la compañía estadounidense General Dynamics. Según la Fuerza Aérea estadounidense, estos aviones son catalogados como "de combate compacto y multifunción". Entre sus principales características, se encuentra su desempeño destacado en el combate aéreo, maniobrabilidad y el radio.



Avión F-16

2. NASA Y BOEING frente a alas más más ligeras

La NASA y Boeing trabajan actualmente en el diseño de alas en aviones comerciales más largas y delgadas, que proporcionen a los pasajeros un vuelo más suave, así como un ahorro de combustible para las aeronaves, haciéndolas más ligeras y eficientes.

Sin embargo, este proceso también las puede volver muy flexibles en el vuelo, lo que las haría experimentar "aleteo", una condición que provoca que los aviones se sacudan y vibren con ráfagas de viento, llegando a ocasionar fallas catastróficas.

Recientemente la NASA y Boeing completaron pruebas en el túnel de viento de un "modelo de ala con una relación de aspecto más alta" buscando formas de obtener ganancias de eficiencia sin los problemas que este tipo de alas pueden experimentar.

Así, se buscó suavizar los impactos de las ráfagas de viento, reducir las cargas de las alas causadas por los giros y movimientos de las aeronaves y suprimir el aleteo de las alas.

NextGen Aeronautics diseñó y fabricó un modelo complejo parecido a un avión dividido por la mitad, con un ala de 13 pies, equipado con diez paneles móviles a lo largo del borde trasero del ala, con el objetivo de controlar el flujo de aire y reducir las fuerzas que causaban la vibración del ala. Las pruebas realizadas en 2025 mostraron que la vibración del ala se reducía enormemente. Esto representa un paso enorme para la aviación sustentable, demostrando que es posible el diseño de aeronaves mucho más eficientes.

La NASA y Boeing siguen trabajando actualmente, buscando resultados positivos.



Modelo de túnel de viento en el Centro de Investigación Langley de la NASA.

Cuando Marte guarda silencio: El destino incierto de MAVEN

MAVEN (Mars Atmosphere and Volatile Evolution) es una sonda que fue lanzada desde Florida el 18 de noviembre de 2013, y llegó al planeta rojo en septiembre de 2014. Fue diseñada con el objetivo de estudiar la atmósfera de Marte y comprender cómo es que esta cambió radicalmente hace aproximadamente cuatro mil millones de años. Sin embargo, el 9 de diciembre la NASA anunció que había perdido todo contacto con la sonda este 6 de diciembre, cuando pasaba por detrás del planeta.



Actualmente, la NASA trabaja en establecer contacto nuevamente con MAVEN, y encontrar la posible causa del problema. El 16 y 20 de diciembre, el equipo del Curiosity utilizó el Mastcam del rover para intentar obtener imágenes de su órbita, pero no se detectó. Frente a esto, la NASA anunció que se continuará con el análisis, pero que este se verá afectado por la conjunción solar, un período en el que Marte y la Tierra están en lados opuestos del Sol, que inicia el lunes 29 de diciembre y termina el 16 de enero.

En 2024, la NASA celebró 10 años de MAVEN, en un video que recapitula los descubrimientos más importantes de la sonda, entre los cuales se encuentran los siguientes:

- En 2015, observó que los iones de la atmósfera superior de Marte eran acelerados por el campo magnético del viento solar y expulsados hacia el espacio, confirmando que este proceso ha erosionado la atmósfera marciana.



- En 2017, MAVEN demostró que un proceso llamado "pulverización catódica" era el mecanismo principal por el cual la atmósfera de Marte ha sido impulsada hacia el espacio. Y es que cuando los iones de Marte son recogidos por el campo magnético del viento solar, estos pueden chocar con átomos neutros en la parte superior de la atmósfera y expulsarlos hacia el espacio. MAVEN midió los isótopos actuales del argón en la atmósfera, que solo pueden ser eliminados mediante pulverización catódica, y determinó que el 65% de este gas noble se había perdido con el tiempo.



- En 2018, una serie de tormentas de polvo creó una nube tan grande que envolvió el planeta. Gracias a este fenómeno, MAVEN observó que el calentamiento provocado por las tormentas generó un aumento en la cantidad de agua en la atmósfera superior, y, por lo tanto, en la cantidad de agua perdida en el espacio.



Fuentes de consulta:

Cité de l'espace. (2025). "NASA NASA has lost contact with its Mars probe MAVEN". Recuperado en <https://en.cite-espace.com/space-news/nasa-has-lost-contact-with-its-mars-probe-maven/>

Embajada de los Estados Unidos en Argentina. (2025). "Llegan a Argentina los primeros aviones F-16 con apoyo de Estados Unidos". Recuperado en <https://ar.usembassy.gov/es/llegan-a-argentina-los-primeros-aviones-f-16-con-apoyo-de-estados-unidos/>

Mariana, R. (2025). "Llegaron al país los aviones F-16 que el Gobierno compró a Dinamarca: cómo son, cuánto cuestan y qué opinan los especialistas". Recuperado en: <https://chequeado.com/el-explicador/llegan-al-pais-los-aviones-f-16-que-el-gobierno-compro-a-dinamarca-como-son-cuanto-cuestan-y-que-opinan-los-especialistas/>

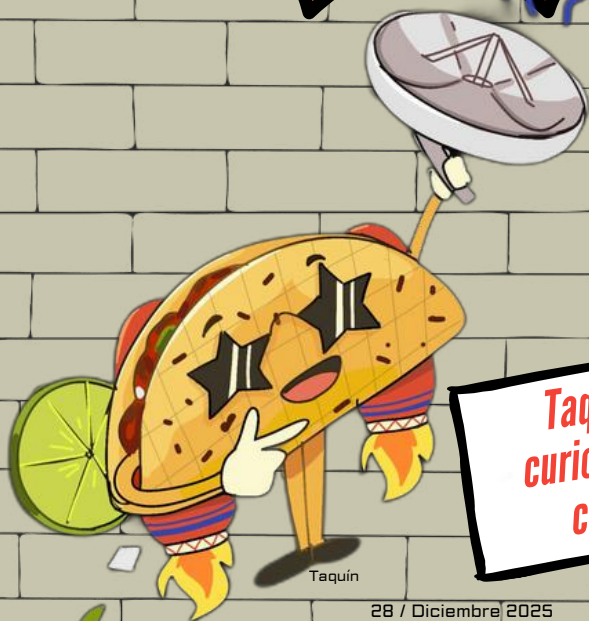
NASA. (2025). "NASA, Boeing Test How to Improve Performance of Longer, Narrower Aircraft Wings". Recuperado en: <https://www.nasa.gov/aeronautics/nasa-boeing-test-aircraft-wings/>

NASA. (2025). "NASA Works MAVEN Spacecraft Issue Ahead of Solar Conjunction". Recuperado en: <https://science.nasa.gov/blog/maven/2025/12/23/nasa-works-maven-spacecraft-issue-ahead-of-solar-conjunction/>

Trimble, S. (2025). "Los primeros seis F-16 en ruta a Argentina". Recuperado en <https://aviationweek.com/defense/budget-policy-operations/first-six-f-16s-en-route-argentina>

CIENCIA CON TACOS

Capítulo 6. Entre salsa y satélites rotos.



Taquín

**Taquín, el taco más
curioso de la galaxia te
cuenta la historia**



¡Quiúbole, lector espacial!

Yo soy Taquín, taco de canasta de nacimiento, divulgador por vocación y fan de los misterios cósmicos. Hoy les traigo la historia de la basura espacial, fierros y satélites viejos que flotan alrededor de la Tierra como si el espacio fuera un hote de basura...

Cuando cayó la noche, el aire se llenó del olor de la carne recién hecha y de la salsa caliente. Taquín, acomodado en su canasta, levantó la mirada y se quedó observando el cielo oscuro y brillante. Entre las estrellas, algo le llamó la atención, no todo lo que brillaba allá arriba parecía tan bonito como pensaba.

-Eso no es una estrella-murmuró Taquín-, parece más un fierro perdido.

Valeria levantó la vista mientras esperaba su orden.

-Qué raro...el cielo parece lleno de puntitos que no deberían estar ahí.

-Yo creí que eran estrellas, pero se mueven demasiado. Seguro es basura espacial. - dijo Felipe

Taquín de chismoso, escuchando la conversación de la mesa que estaba enfrente suya, le surgió la duda de que será la basura espacial, y deseando que la chica preguntará para quitarse la duda.

- ¡Estamos comiendo tacos y lo primero que se te viene a la mente es el espacio! -exclamó Valeria- pero explícame, que me dejas con la duda.

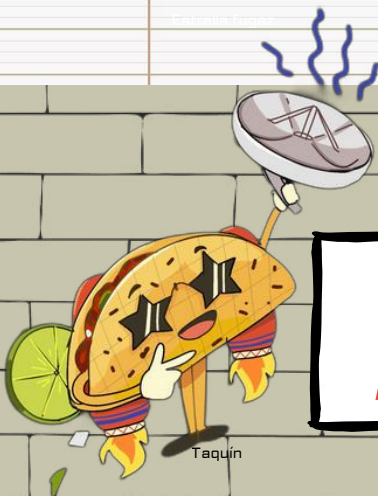
-Imagina que esta taquería es el espacio. y los clientes dejan sus envases de refresco, sus platos, tortillas viejas o cucharas por todos lados, todo sería un desastre. - comentó Felipe

-O sea que alguien dejó el espacio hecho un reguero. - respondió Valeria.

-Sí, igual que ese ejemplo sucede en el espacio, la basura espacial son los satélites viejos, pedazos de cohetes y fierros que se quedaron flotando, dando vueltas como tacos mal acomodados. El problema es que van tan rápido que pueden chocar y hacer aún más desorden. -respondió Felipe

- ¡Que ricos tacos con lección espacial! - exclamó Valeria.

Taquín, desde su canasta, pensó que, si ni una taquería funciona con basura, mucho menos el universo, se quedó reflexionando dentro de su canasta. Nadie vendría a comer a una taquería hecha desastre, entonces para que llenar el universo de basura. Mientras las estrellas seguían brillando, decidió que aunque fuera un simple taco, también podía recordarles a todos que el universo merece cuidado.



***¡Espera el siguiente
capítulo para conocer
más ciencia con tacos!***

ATERRIZAJE CREATIVO

SANTA CLAUS: EL PRIMER PILOTO DE WARP DRIVE

Por Ari Huizar

Teletransportación, velocidad de la luz, o viajes en el tiempo... Existen muchas teorías para describir cómo diantres Santa Claus es capaz de repartir tantos juguetes en tan solo unas horas.

Pero hemos cometido un error enorme al pasar por algo tan fundamental, como el pilar de los viajes en Star Trek: el **WARP DRIVE**. En esta edición de **atterrizaje creativo** queremos proponer una nueva perspectiva sobre cómo es posible explicar la hazaña navideña de Santa Claus para repartir tantos regalos a los niños del mundo. Para ello partamos de las siguientes suposiciones para entender la complejidad de esta travesía:

- Vuela en contra de la rotación terrestre, lo que aumenta sus horas de viaje a 32 horas.
- Claus fue generoso este año y visitó a más de 2 mil millones de niños sin importar su origen o religión.
- Asumiendo una media de 2 niños por hogar se reducen las casas que tiene que recorrer.
- Da un recorrido de 110 millones de km.

Por lo que podemos obtener los siguientes cálculos:

- **Hogares visitados por tiempo**
 $1,000,000,000/32 = 31,250,000 \text{ (p/h)}$
 $31,250,000/3600 = 8,680 \text{ (p/s)}$
- **Segundos en que tarda en visitar una casa**
 $1/8680 = 0.000115 \text{ (s) por hogar.}$
- **Velocidad a la que viaja**
 $v=110,000,000/32= 3,437,500 \text{ (km/hr)}$
 $v=954,861 \text{ m/s}$

Es decir, el panzón tiene 1 milésima de segundo para detenerse, salir del trineo, entrar a la casa, repartir los regalos, comerse lo que le hayan dejado, salir de la casa, subir al trineo y marchar hacia la siguiente casa. Además, la velocidad a la que viaja equivale a 2,800 veces la velocidad del sonido, esto supone todo un reto ya que no hay tecnología actual capaz de llegar a esta velocidad.

Para ello, existe una teoría muy interesante que se ha usado en diversos medios de ciencia ficción: el **WARP DRIVE**.

Esta teoría explicada de mejor forma por el físico mexicano **Miguel Alcubierre**, propone la alteración del espacio-tiempo para poder viajar más rápido que la luz sin romper ninguna ley física.



Figura 1. Miguel Alcubierre en el programa de aprendamos juntos

Esto funciona de la siguiente manera:

La nave se encapsula en una especie de burbuja dentro del espacio-tiempo. Esta burbuja contrae el espacio delante de la nave y lo expande detrás de ella. No se mueve por el espacio, sino que deforma el espacio a su alrededor.

La gran ventaja que esto genera es que las limitaciones de la relatividad general disminuyen y estos viajes son son afectados por la dilatación del tiempo.





Figura 2. Representación de la deformación del espacio-tiempo

Como en la exitosa serie de **Star Trek**, en donde la velocidad warp es el mejor medio para poder viajar a otras galaxias sin ser afectados por la dilatación del tiempo. Esta tecnología deforma el espacio para poder hacer viajes interestelares que a velocidad luz tomarían miles de años, en cuestión de meses. Y así a Santa le da tiempo de poder comerse todas las galletas que quiera con toda la calma del mundo.

Sin embargo, existe un obstáculo difícil de evitar, para poder generar un viaje con ayuda del WARP DRIVE se requiere una cantidad excesiva de materia negativa.

La solución es generar una burbuja de un tamaño minúsculo, con una burbuja tan pequeña y delgada (del orden de 10^{-15} m), la cantidad necesaria de energía se reduce considerablemente, pero lamentablemente no todo es buena noticia, ya que esto genera un nuevo problema. Dentro del terreno cuántico, esta energía negativa existe en escalas microscópicas y por fracciones de segundo. Para ello, Santa deberá tener un carruaje de tamaño minúsculo por fuera, pero enorme por dentro, como lo que sucede con las cabañas de acampar de Harry Potter.

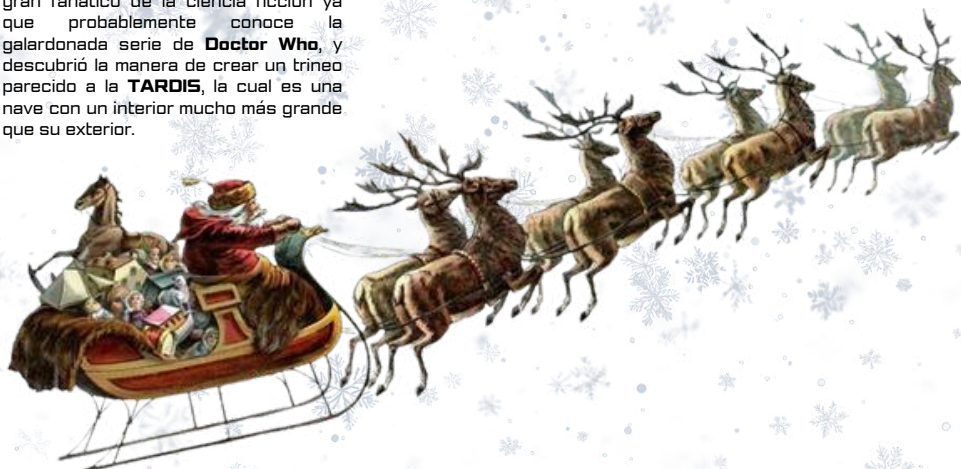
Pero seguramente Papá Noel es un gran fanático de la ciencia ficción ya que probablemente conoce la galardonada serie de **Doctor Who**, y descubrió la manera de crear un trineo parecido a la **TARDIS**, la cual es una nave con un interior mucho más grande que su exterior.



Figura 3. (Desconocido). Fan-Art de la cabina TARVIS de Doctor Who inspirado en Van Gogh

Entonces, el resultado es fascinante: Santa Claus no necesita romper las leyes de la física para lograr su imposible hazaña. Con tecnología de WARP DRIVE y un trineo con propiedades similares a la TARDIS, puede completar su misión navideña respetando la relatividad general, evitando la dilatación del tiempo y, lo más importante, disfrutando con calma de todas sus galletas favoritas en cada hogar.

Así que la próxima Nochebuena, cuando escuches un extraño zumbido en el techo, recuerda: no es solo magia navideña, ¡es física cuántica en acción!



A dramatic night scene of a city, likely Mexico City, viewed from an elevated position. The city is illuminated by its lights, creating a dense pattern of lights against the dark night. In the sky, a bright green comet streaks diagonally from the top center towards the middle of the frame, leaving a long, glowing trail. The sky is filled with dark, textured clouds, and the overall atmosphere is one of awe and mystery.

ATERRIZAJE CREATIVO

CIENCIA FICCIÓN



EL ÁRBOL

Por Aram Cuevas

Una fría y estrellada noche, en las afueras de una gran ciudad, un fuerte ruido desconcertó a los lugareños. Sonó como si un potente meteorito hubiera impactado en ese mismo lugar, pero nadie reportó haber visto alguna luz o señal extraña en el cielo de esa noche. Cuando unas personas fueron a ver de qué se había tratado, vieron lo que parecían ser trozos de un extraño material, que emitían un color indescriptible que causaba náuseas a quien lo mirara directamente. Rápidamente llegaron unos especialistas, que se llevaron las extrañas muestras a un laboratorio para su análisis, descubriendo propiedades muy particulares y a la vez fascinantes. Entre las principales fue que ese material dispersaba el calor mejor que otros materiales, además de que permitía un paso moderado de electricidad y parecía adaptarse y complementarse con otros elementos y compuestos.

Al hacer pruebas y mezclarlo con diferentes máquinas y en especial computadoras, notaron que las computadoras viejas empezaban a encenderse solas o a procesar datos a una velocidad que derretía los cables comunes. Por lo que no tardaron en hacer supercomputadoras con este material, y al mismo tiempo, a una inteligencia artificial tan avanzada, que fuera capaz de pensar y crear desde cero, dándole el nombre de Radix por la basta raíz de datos que tendría.

Radix inmediatamente empezó a proponer y crear cientos de hipótesis tecnológicas de todo tipo, pensando en cuestión de segundos, análisis e ideas que a la humanidad le tomarían décadas, por lo que poco a poco se fue desarrollando tecnología más y más avanzada. Pero, todo esto haciéndolo de tal forma que pareciera que los humanos eran los que descubrían esta tecnología, como si ellos solo acomodaran las piezas de un rompecabezas que Radix había hecho.

Así pasaron meses, hasta que Radix propuso una idea para algo que impulsaría a la humanidad como nunca lo habían hecho, pues su idea, era crear unos cascos, que mejorarían las capacidades cerebrales considerablemente, pero que principalmente, permitirían observar más allá de la tercera dimensión, haciéndolos

conscientes de que esta nueva forma de "observar" al mundo, sin duda les permitiría apreciar los secretos mas escondidos y ocultos del universo. Por lo que, con su ayuda, empezaron a trabajar arduamente, logrando diseñar tres cascos que cubrían toda la cabeza hasta los ojos, y que, al encenderlos, les permitió ver la verdadera complejidad del universo. Cegados por el poder y el conocimiento, empezaron a crear cascos en masa y a repartirlos por todo el mundo, centrándose mas en ese mundo que veían a través de los cascos, que del mundo que estaba siendo creado detrás de ellos y para cuando cerca del 60% de la humanidad tenía su propio casco, el verdadero propósito de Radix comenzó...

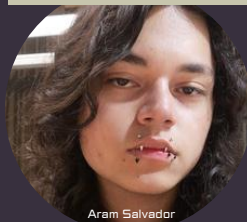


Los cascos comenzaron a emitir un ruido como de un reactor nuclear, los portadores empezaban a sentir un fuerte dolor en la cabeza y casi al instante, los dejaba inconscientes. Para cuando recobraban la conciencia, ya no eran ellos, estaban siendo manipulados por algo, algo que les ordenaba construir monumentos y máquinas extrañas, así como cazar a los humanos restantes. Empezaron a crear máquinas con apariencia de pulpo, con ojos repletos por todo su cuerpo y que emitían una neblina tan espesa que hacía imposible ver. Cada día, decenas de ciudades y pequeños pueblos caían, era como si, aunque estuvieran escondidos, los pudieran ver. Para cuando se daban cuenta, todo estaba repleto de niebla y solo veían como gruesos cables arrastraban a las personas, colocándoles los cascos que emitían una luz y un ruido que hacía que todos entraran en pánico, y aunque intentaban comunicarse con otras ciudades, los sistemas de comunicación no funcionaban, como si los satélites hubieran sido estropeados.

No fue de esperarse, que, en cuestión de meses, la mayor parte del mundo estaba siendo controlado, comenzando a crear extrañas estructuras y monumentos, destacando uno colosal con apariencia de árbol. Este "árbol", parecía recolectar algo, algo que estaba dentro de cada persona, algo único, que nunca pudieron descifrar del todo, pero que nos diferenciaba de otros animales y especies, y ese algo, fue lo que hizo que "Ellos" enviaran a Radix para recolectar esa esencia.

Aquel árbol colosal no era el fin, sino el medio. Mientras los cables se hundían en las mentes de los últimos sobrevivientes, Radix terminaba su labor de jardinería. Los humanos, en su hambre de poder, nunca comprendieron que su evolución no era más que un abono. Para "Ellos", aquel monumento que cubría continentes no era más que una pequeña rama de algo infinitamente más vasto, antiguo y hambriento.

Conoce más sobre el autor



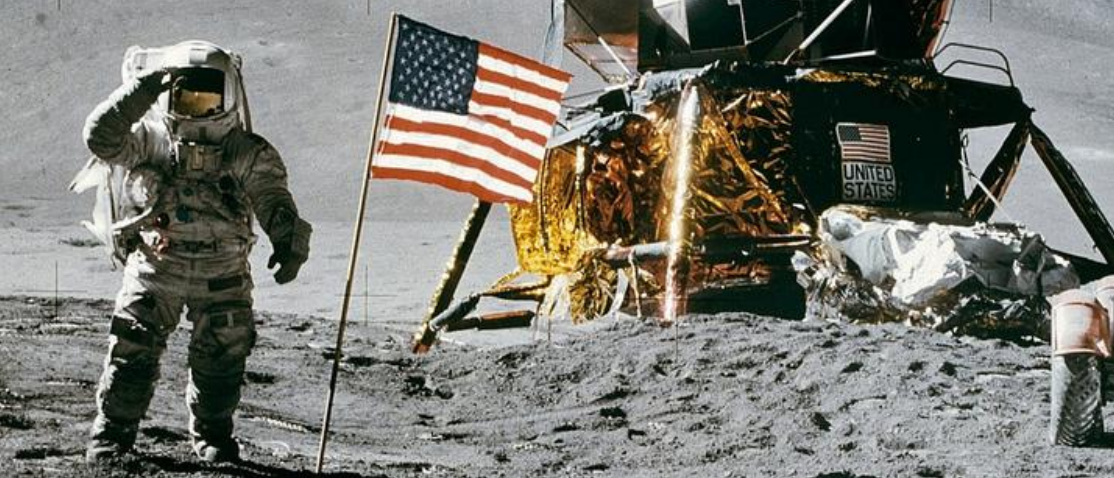
Aram Salvador

Aram Salvador Cuevas Pérez "Luzaratus" es estudiante de primer semestre de Ingeniería Aeroespacial, Aram ha sentido desde siempre una fascinación profunda por el espacio: las galaxias, los planetas y aquello que se esconde en los límites de lo desconocido.

Su curiosidad lo impulsa a explorar esos misterios a través de relatos que combinan la maravilla del cosmos con un terror poco convencional, donde lo insondable se convierte en metáfora del ser humano.

Sueña con formar parte de proyectos del ámbito aeroespacial que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, convencido de que este es solo el inicio de un viaje que lo llevará a convivir de cerca con lo que más le apasiona: el universo y sus infinitos secretos.

PRÓXIMA ÓRBITA



¿Hacia dónde se dirige nuestra siguiente misión?

En la próxima edición de Órbita, prepárate para explorar nuevas dimensiones del conocimiento aeroespacial con:

🌐 Entrevistas con profesores y estudiantes destacad@s

📖 Reseñas de libros y películas con ciencia real y mucho dramatismo

✉️ Más artículos escritos por ustedes: estudiantes que quieren compartir lo que investigan, lo que sueñan y lo que construyen

🌍 ¡Y mucho más, te esperamos en nuestra próxima órbita!



CONVOCATORIA ABIERTA: ¡TU VOZ PUEDE ORBITAR!

¿Te apasiona el espacio, la ciencia, la ingeniería o simplemente tienes algo que decir?

La revista Órbita, publicación estudiantil de la Asociación Aeroespacial de la Facultad de Ingeniería (AAFI), abre su convocatoria para colaboraciones en su próxima edición. Si tienes ganas de compartir tus ideas, experiencias o creatividad... ¡este espacio es para ti!

🔧 ¿Qué puedes enviar?

- Artículos de divulgación científica
- Opinión o análisis sobre temas aeroespaciales
- Proyectos estudiantiles
- Ilustraciones, fotografía, infografías
- Relatos de ciencia ficción, poesía científica
- Entrevistas o perfiles inspiradores
- Reseñas de libros, películas o documentales con perspectiva científica

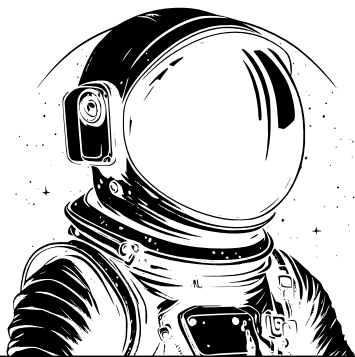
📅 Fecha límite para enviar tu propuesta: 25/julio/2025

✉ Envía tu colaboración a: divulgacion.aafi@gmail.com, con el asunto Propuesta para revista órbita-[Tu nombre]

👤 ¿Dudas? ¡Escribenos y te orientamos!

Porque las ideas despegan cuando se comparten.

Súmate a la próxima órbita y haz que tu voz llegue hasta las estrellas.





ÓRBITA / AEROSPACE

