

**Conectados en familia**  
**Internet 4G de máxima velocidad**  
**110GB**

## Comunidades científicas en expansión

administrador / 2012/09/29



Pioneros del Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla (OANTON). Se encuentran Luis Enrique Erro, Guillermo Haro, Guillermina y Graciela González, Parish Pismis, entre otros.

La astronomía en México se practica desde la época mesoamericana, cuando la cronología y la elaboración de un calendario preciso constituyeron unas de las motivaciones básicas para su estudio, probablemente ligadas a la necesidad de predecir las estaciones para el cultivo. Los antiguos astrónomos mesoamericanos observaron y predijeron eclipses y posiciones planetarias, las fases lunares, y el advenimiento de equinoccios y solsticios. El célebre calendario desarrollado por esta civilización es, de hecho, más preciso que el calendario gregoriano que utilizamos en la actualidad.

Si bien hubo ilustres mexicanos que practicaron actividades astronómicas durante todas las épocas de la historia, no fue sino hasta 1878 que el primer observatorio profesional dotado de telescopios se inauguró en el país: el Observatorio Astronómico

Nacional (OAN). Su primera sede fue el Castillo de Chapultepec, para pasar 14 años más tarde a Tacu-baya, en la Ciudad de México. Las principales actividades astronómicas que se acometieron fueron la determinación de posiciones planetarias y, más tarde, la obtención de imagen en placas fotográficas, principalmente para el proyecto internacional "La carta del cielo", que se completó en México en 1964, aunque para entonces su cartografía ya había sido sobrepasada por la obtenida en Monte Palomar. En 1929 el OAN pasó a la custodia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En México el comienzo de la astronomía moderna, entendida como el estudio predictivo e interpretativo de la formación y evolución de los astros, data de 1942, cuando se inauguró el Observatorio Astrofísico Nacional de Tonantzintla (OANTON), en las afueras de la ciudad de Puebla. En su tiempo albergó una de las cámaras Schmidt más grandes del mundo, lo que llevó al descubrimiento de los objetos protoestelares Haro-Herbig, las estrellas ráfaga y las galaxias azules con líneas de emisión. A principios de los años 40 había un solo doctor en astronomía en el país, la Dra. Pişmiş, pero el caldo de cultivo para desarrollar la astrofísica se propició incluso antes de su llegada a México a través del choque generacional entre las figuras clave de Joaquín Gallo y Luis Enrique Erro y, más tarde, la entrada en escena de Guillermo Haro, cuyo centenario de natalicio se celebrará el año próximo.

En los años 50 comienza un incipiente crecimiento de la comunidad astronómica nacional. Los astrónomos del momento empiezan a dirigir tesis de licenciatura de estudiantes de física que, motivados para trabajar en el área, prosiguen con maestrías y doctorados en instituciones líderes del área en el extranjero. La mayoría de estos estudiantes, una vez graduados, volvieron al país para engrosar principalmente la planta del Instituto de Astronomía de la UNAM, creado en 1967, y en menor medida la del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica (INAOE), el nuevo centro surgido en 1971 del OANTON. Este último fue el primer centro de investigación establecido fuera de la Ciudad de México, iniciando con ello la descentralización de la investigación nacional, si bien los observatorios ya habían salido de la capital décadas antes. En los años 80 se crea la sede de la UNAM en Ensenada, Baja California, fundada originalmente para dar apoyo al nuevo OAN en la sierra de San Pedro Mártir. En los 90 el INAOE fortalece su planta con investigadores atraídos por el proyecto del Gran Telescopio Milimétrico y por el Programa Internacional de Astrofísica Avanzada Guillermo Haro de talleres de trabajo y conferencias anuales. La UNAM sigue su proceso de descentralización al crear en 1996 la Unidad Morelia del Instituto de Astronomía, que en 2003 se convierte en el Centro de Radioastronomía y Astrofísica. Otros grupos de astrónomos también se asentaron en provincia en esta época, especialmente en Guanajuato, Jalisco y Sonora, donde en la actualidad hay departamentos o grupos de astronomía consolidados.

El número de astrónomos nacionales ha crecido a lo largo de la historia a un ritmo lento pero decidido. La creación de los posgrados de astronomía y astrofísica en los años 80 ha contribuido sustancialmente en este proceso. En la actualidad hay unos 200 astrónomos profesionales en el país, la gran mayoría de los cuales (más del 90%) cuenta con el grado de doctor, y engrosa el Sistema Nacional de Investigadores. Aún así, el número de astrónomos profesionales en México es todavía muy pequeño por comparación con su población: aproximadamente 1 por cada 550.000 habitantes, a compararse con 1 por cada 50.000 en EEUU o 1 por cada 80.000 en España. Un poco más de un tercio de los astrónomos nacionales trabajan en centros radicados en la Ciudad de México, siendo la investigación astronómica la más descentralizada del país.

La infraestructura astronómica nacional se concentra en el Observatorio Astronómico Nacional, con sedes en San Pedro Mártir (Baja California) y Tonantzintla (Puebla), y en el Observatorio Astrofísico Guillermo Haro en Cananea (Sonora). Estos observatorios cuentan con telescopios ópticos de hasta 2.1m de diámetro, construidos en la década de los 70. A finales de los 80 ya era patente que la infraestructura observacional de México estaba muy por debajo de la capacidad y ambición de su comunidad científica por generar conocimiento de vanguardia. También era evidente que la tarea de construir telescopios de alta calidad con tecnología de frontera sólo podía ser realizada en colaboración con otros países, dada la complejidad de los proyectos y los recursos necesarios. A finales de los 90 se abrieron oportunidades para la participación mexicana en este tipo de consorcios internacionales. Entre ellos destacan el Gran Telescopio Milimétrico (en Puebla), el Gran Telescopio Canarias (España), el Jansky Very Large Array (Nuevo México, EEUU) y el High-Altitude Water Cherenkov Array (Puebla), batería de telescopios que apuntalan el necesario crecimiento de nuestra comunidad científica y, al mismo tiempo, desarrollen los equipos de ingeniería y transferencia tecnológica del país.

\*itziar@inaoep.mx · INAOE

**CELESTRON**  
LÍDER MUNDIAL EN TELESCOPIA

Calidad profesional pensada en principiantes:

**AstroMaster 70/900 AZ**

Descubre las maravillas del cielo nocturno con el AstroMaster 70/900 AZ de Celestron, un gran primer telescopio para disfrutar con su familia. Puede usarse durante el día para observar paisajes y la vida salvaje o durante la noche para ver los cráteres de la Luna, los anillos de Saturno y mucho más de los objetos celestes más populares.

La montura altazimutal con la manija de perno hace que apuntar a los objetos celestes sea fácil e intuitivo. Este telescopio incluye todo lo que necesitas para una gran noche de observación astronómica: dos oculares, un buscador de Punto Rojo y un robusto juego de soportes con bandeja para accesorios. Aún si nunca ha usado un telescopio antes, estará navegando en el cielo nocturno en solo unos minutos con el AstroMaster 70/900 AZ.

**DESCUBRE TU PASIÓN**

## Agenda

- 

### Agenda abril 2020

Las horas están expresadas en Tiempo Universal (UT) Abril 07, 18:08. La Luna en perigeo. Distancia geocéntrica 356 881 km. Tamaño angular de la Luna: 33,4 minutos de arco. Abril 08, 02:35. Luna Llena. Distancia geocéntrica 357 356 km.

[Leer más →](#)



"Es la ficción lo que me interesa. Sus estudios de la interacción de los motivos humanos y la emoción."

### Isaac Asimov (1920-1992) Bioquímico

"La ciencia ficción basada solamente en tecnología creíble está bien, ya que nos obliga a pensar en circunstancias extrañas e inusuales que involucran formas mundanas de tecnología. En este sentido, es más realista que la ciencia ficción basada en tecnologías fantásticas. Sin embargo, a modo personal, me gusta soñar, especialmente con tecnologías que expanden la imaginación e indagan los límites de lo que es posible."

### Michio Kaku (1947 - ) Físico

"La ciencia ficción no es algo menor. Y no es solo, ni especialmente, la Enterprise, Star wars o las tropas del espacio. Significa experimentar

Posteado en: Portada, Número 008

Compartir 0

Twitter

0 comentarios

Ordenar por **Los más antiguos**



Añade un comentario...

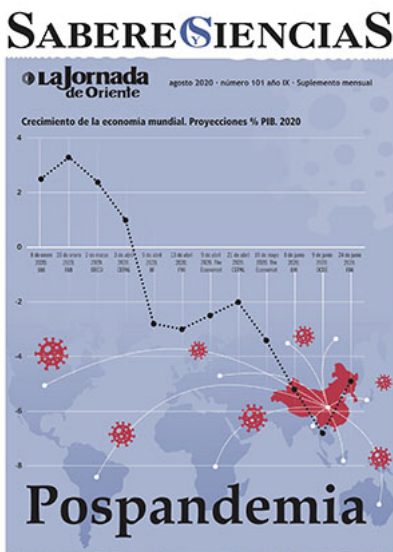
Plugin de comentarios de Facebook

**Conectados en familia**  
**Internet 4G de máxima velocidad**  
110GB

© 2020 Saberes y Ciencias. Todos los derechos reservados.

### Nuestra Portada

### Número 101: Pospandemia



[Ver Flipbook](#)

[Leer más →](#)

con la imaginación, responder preguntas que no tienen respuesta. Implica cosas muy profundas, que cada viaje es irreversible..."

#### **Ursula K Le Guin (1929-2018) Escritora**

"Es un error pensar que la ciencia ficción es un campo literario salvaje que se aparta de los caminos conocidos; puede ser un ingrediente más de cualquier tipo de ficción, del mismo modo que la ciencia y las tecnologías actuales forman parte integrante de nuestras vidas en todos sus aspectos."

#### **Harlan Ellison (1934 - ) Escritor**

### **Números Anteriores**

---

- [Número 101](#)
- [Número 100](#)
- [Número 099](#)
- [Número 098](#)
- [Número 097](#)

### **Editorial**

---

•

#### **Reforma al sistema de pensiones**

La economía mexicana apenas creció un punto porcentual por arriba de la población durante el neoliberalismo, requirió 28 años para duplicarse; fue una tasa de crecimiento económico menor a la del llamado milagro mexicano. En los años del neoliberalismo, algunas entidades triplicaron su valor

[Leer más →](#)