

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

## Mujeres que persiguen el Sol

NASA  
2017

*Las mujeres se han destacado en todos los campos de la ciencia y la tecnología, incluyendo el desarrollo de la astronomía. Mientras lees, subraya las aportaciones hechas por las mujeres que se mencionan en el texto.*

- [1] Las mujeres han jugado un papel muy importante al observar los eclipses de Sol y expandir nuestra comprensión de cómo funciona el Sol, nuestra estrella más cercana.

El 21 de agosto del 2017 hubo un eclipse total de Sol sobre Norteamérica. Dada la demografía<sup>1</sup> de la población, es razonable que aproximadamente la mitad de quienes estaban bajo el espectáculo de la oscuridad total eran mujeres.

Reflexionar sobre esto es bastante apropiado. Para citar el título de uno de los libros mejores vendidos, escrito por Nicolas Kristof y Sheryl Dunn (por medio de Mao Zedong), “las mujeres sostienen la mitad del cielo”. Pero las mujeres han estado haciendo mucho más que simplemente sostener el peso del cielo durante los años. Hemos estado estudiando de forma activa al Sol, la Luna, las estrellas y muchas cosas más por milenios. Las mujeres han jugado un papel muy importante al observar los eclipses de Sol y expandir nuestra comprensión de cómo funciona el Sol, nuestra estrella más cercana.



“Eclipse solar” de Michael S Adler  
utilizada bajo licencia CC BY-SA 4.0

Aquí hay una introducción breve sobre algunas de las muchas mujeres que han perseguido al Sol para beneficio de todos, desde la antigüedad hasta el día actual.

1. estudio estadístico de las poblaciones humanas según su estado y distribución en un momento determinado o según su evolución histórica

## Hypatia

- [5] Hypatia nació en el año 350 d.C. y fue considerada la matemática y astrónoma más destacada de su época en Grecia y Egipto. Si bien se ha perdido gran parte de las grabaciones del trabajo de Hypatia, sabemos que estudió el Sol, la Tierra y otras partes del Sistema Solar. Los académicos también encontraron evidencias de que ella tenía habilidades extraordinarias para fabricar instrumentos astronómicos, algunos de los cuales fueron usados por científicos durante siglos después de su muerte. Es muy probable que hubiera trabajado con un dispositivo para predecir los eclipses de Luna y de Sol.

## Wang Zhenyi

Wang Zhenyi fue una científica durante la dinastía Qing<sup>2</sup> en el siglo XVIII en China. En esa época, la igualdad de género no era exactamente popular. Rompiendo las convenciones de la China feudal, se educó en temas como la astronomía, la medicina, la geografía y las matemáticas. Además de estudiar lo que otros astrónomos habían logrado, ella llevó a cabo su propia investigación, incluyendo diseñar y llevar a cabo experimentos que describieron la relación entre los eclipses de Luna y de Sol. Entre sus muchos trabajos había artículos como “La explicación de un eclipse de Sol”, así como “La explicación de un eclipse de Luna”.

## Maria Mitchell

Cuando María Mitchell era una niña, ella observó un eclipse total de Sol con su padre, lo cual la llevó a continuar estudiando las estrellas. Mitchell nació en 1818 en Nantucket<sup>3</sup> y se convirtió en a quien muchos consideran la primera astrónoma profesional mujer de los Estados Unidos. Después de recibir su educación en su escuela y a lo largo de la tutoría de su padre, ella calculó los cursos de navegación para viajes largos de cazadores de ballenas cuando era adolescente. Luego, se convirtió en la primera bibliotecaria del Atheneum de Nantucket. En 1865, se convirtió en profesora de la recién establecida Universidad de Vassar y continuó inspirando y enseñando hasta su muerte en 1889.

## Cecilia Payne-Gaposchkin

En 1919, cuando tenía 19 años, Cecilia Payne fue en una expedición de eclipse solar a la costa oeste de África para observar y fotografiar las estrellas. Superando tremendos prejuicios debido a su joven edad y género, terminó convirtiéndose en la primera persona en obtener un doctorado en astronomía de Harvard-Radcliffe.<sup>4</sup> También fue la primera mujer en obtener la presidencia de un departamento en Harvard. La tesis de Payne-Gaposchkin fue revolucionaria para el estudio de las estrellas. Ella determinó que las estrellas — incluyendo nuestro Sol — están hechas principalmente de hidrógeno y helio, lo cual desafiaba los conocimientos generalmente aceptados hasta ese punto. Desafortunadamente, la institución de Harvard en ese momento descartó sus resultados. Décadas más tarde, el campo de la astronomía finalmente reconoció el significado y la importancia de Payne-Gaposchkin y su trabajo.

---

2. Fue la última dinastía imperial de China, establecida en 1636 y gobernó China entre 1644-1912.

3. isla ubicada a unos 50 km al sur de Cape Cod, Massachusetts, en los Estados Unidos

4. Era una universidad para mujeres en Cambridge, Massachusetts, en Estados Unidos y funcionaba como la institución femenina para el Harvard College que era solo para hombres.

## Wanda Díaz-Merced

Mientras estudiaba física en la Universidad de Puerto Rico, Wanda Díaz-Merced perdió la vista después de una enfermedad prolongada. Ella no dejó que este cambio profundo previniera que cumpliera su sueño de convertirse en astrofísica e informática. Entre los muchos de sus logros científicos, ella ha desarrollado formas innovadoras de convertir los datos de las estrellas en sonidos, en un proceso que conocemos como “sonificación”. Ella ha previamente trabajado con datos del Observatorio de Rayos X Chandra de la NASA.<sup>5</sup> Recientemente, la Dra. Díaz-Merced trabajó con el Centro Harvard-Smithsonian de Astrofísica, una de las instituciones de investigación más prestigiosas y grandes del mundo, donde analizó una aplicación que proporciona maneras de “escuchar” y experimentar la oscuridad total durante un eclipse para las personas que tienen dificultades visuales.

## Kelly Korreck

- [10] La Dra. Kelly Korreck es una física solar que investiga los detalles críticos de cómo funciona el Sol y otras estrellas. Para perseguir esta meta, Korreck construye y opera instrumentos científicos que son lanzados al espacio en satélites. Ella ha trabajado en muchos proyectos solares y actualmente está ayudando a liderar uno de los instrumentos en la Sonda Solar Parker de la NASA, la cual fue lanzada en el verano de 2018 y será la primera en “tocar” el Sol.

## Cady Coleman

Para la Dra. Cady Coleman, quien nació en 1960, asistir a una clase dada por Sally Ride<sup>6</sup> como estudiante de pregrado le ayudó a ver que ella también podía convertirse en astronauta. Coleman voló en su primera misión espacial en 1995, y al jubilarse de la NASA en 2016, había pasado más de 180 días en el transbordador y a bordo de la Estación Espacial Internacional. En otras palabras, ella ha presenciado más amaneceres y atardeceres que muchos exploradores espaciales. (En la órbita baja de la Tierra, los astronautas pueden observar aproximadamente 16 amaneceres y 16 atardeceres al día). Coleman, quien estaba en la misión del STS-93 que lanzó la nave espacial Chandra, también fue responsable del despliegue del observatorio.

*“Mujeres que persiguen el Sol” por NASA se encuentra en dominio público.*

---

5. El observatorio de rayos X Chandra es un satélite artificial lanzado por la NASA el 23 de julio de 1999.  
6. Sally Kristen Ride fue una física estadounidense y astronauta de la NASA que en 1983 se convirtió en la primera mujer de Estados Unidos en viajar al espacio exterior.

## Preguntas de Evaluación

**Instrucciones:** Lee las siguientes preguntas y subraya la respuesta correcta o responde utilizando oraciones completas.

1. ¿Qué enunciado expresa mejor la idea central del texto?
  - A. Para estudiar el Sol y la Luna hay que contar con una buena educación y un espíritu innovador y valiente.
  - B. La astronomía es un campo en donde las mujeres han logrado destacarse más que los hombres desde la antigüedad hasta nuestros días.
  - C. El papel que han jugado las mujeres en la NASA tiene su origen en los trabajos de muchas mujeres desde la antigüedad.
  - D. Las mujeres han contribuido al estudio y conocimiento de las estrellas a lo largo de la historia.
  
2. ¿Qué fragmento revela una dificultad que han enfrentado las mujeres para dedicarse a la astronomía?
  - A. “la mitad de quienes estaban bajo el espectáculo de la oscuridad total eran mujeres.” (Párrafo 2)
  - B. “En esa época, la igualdad de género no era exactamente popular.” (Párrafo 6)
  - C. “Wanda Díaz-Merced perdió la vista después de una enfermedad prolongada.” (Párrafo 9)
  - D. “al jubilarse de la NASA en 2016, había pasado más de 180 días en el transbordador” (Párrafo 11)
  
3. ¿Por qué las aportaciones de Cecilia Payne-Gaposchkin a la astronomía fueron reconocidas mucho tiempo después de realizadas?
  - A. Eran muy avanzadas para su época.
  - B. Era muy joven cuando elaboró su tesis
  - C. Se perdió gran parte de sus grabaciones.
  - D. Habían sido realizadas en condiciones aisladas.
  
4. ¿Qué tienen en común Wanda Díaz-Merced y Kelly Korreck?
  - A. Han desarrollado aplicaciones para escuchar los sonidos del espacio.
  - B. Han elaborado distintos instrumentos que son lanzados al espacio.
  - C. Estudiaron en la misma universidad y trabajan en la NASA.
  - D. Estudiaron física y han trabajado para la NASA.

5. ¿Qué significa la frase “muchas mujeres que han perseguido al Sol para beneficio de todos” en el contexto del párrafo 4? Utiliza tres fragmentos del texto para respaldar tu respuesta.

---

---

---

---

---

---

---

---

