

Febrero de 2022



Nueva Circular Astronómica

No. 972

Fotografía Diana Rojas



Institución organizadora

Red de Astronomía de Colombia

Consejo editorial

Antonio Bernal González, divulgador científico Observatorio Fabra de Barcelona (España), miembro de la Sociedad Julio Garavito para el Estudio de la Astronomía (SJG) y cofundador de la RAC.

José Roberto Vélez Múnera, expresidente de la RAC.

Ángela Patricia Pérez Henao, presidente de la RAC, coordinadora de Astronomía del Planetario de Medellín.

Revisión editorial

Luz Ángela Cubides, astrónoma y editora independiente.

Santiago Vargas, astrónomo Observatorio Astronómico Nacional (OAN) y AstroCO.

Diseño gráfico

Olga Penagos

Índice de autores

Lady Johanna Herrera Vargas, Red de mujeres científicas de Colombia.

María José Mesa Estévez, estudiante de noveno grado

Blanca Inés Prada Márquez, Miembro del equipo fundador del Grupo Halley de Astronomía y Ciencias Aeroespaciales

María Angélica Leal, docente de la Universidad de La Sabana y líder del equipo de educación del Planetario de Bogotá

Diana Lucero Rojas Narváez, astrofotógrafa y presidente ASASAC

Ángela Pérez Henao, contacto OAE - IAU en Colombia

Otilia Galeano Becerra, profesora de primera infancia

Lauren Melissa Flor Torres, cofundadora de CHIA

Editado en Medellín, Colombia

Febrero 2022

Las opiniones emitidas en esta circular son responsabilidad de sus autores.

Editorial

Apreciados amigos de la astronomía,

El mes de febrero se ha convertido en una gran oportunidad para fomentar la ciencia en el público femenino, gracias en parte al impulso que dio la Asamblea General de las Naciones Unidas al tema de la equidad de género en 2016, al declarar que el 11 de febrero es el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. En Colombia, los diálogos alrededor de temas de ciencia, mujer y tecnología dieron como resultado la creación de la Red Colombiana de Mujeres Científicas del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Además, las diversas conversaciones de equidad e inclusión de género en nuestro país, han generado agrupaciones y colectivos en diversas áreas del conocimiento que motivan el reconocimiento de profesoras, astrónomas, físicas, matemáticas, filósofas, ingenieras que lentamente se convierten en ejemplo inspirador de niñas y mujeres para que vean posibilidades profesionales en la academia o vivan la ciencia desde las diferentes áreas del conocimiento en las que sus destrezas y aficiones se vean representadas.

Actualmente vivimos tiempos maravillosos para la exploración de la ciencia y el conocimiento en general, y se espera que la humanidad siga encontrando los caminos para que cada vez más personas, puedan contribuir a esta construcción. Aunque nuestro país ha mejorado en esta materia, según UNICEF-Colombia, todavía tenemos comportamientos focalizados que exigen un entendimiento del papel productivo de la mujer en la academia, la familia, la escuela, la vida social, la empresa. De ahí que conocer y respaldar a las mujeres y las niñas es labor de todas las organizaciones privadas y públicas.

La Red de Astronomía de Colombia agradece a los divulgadores, maestras y maestros que dan la oportunidad a ciudadanos y estudiantes (niñas, niños y adolescentes), de relacionarse con temas de astronomía y ciencias del espacio, pues comprende el atractivo pedagógico y cultural que éste conocimiento brinda a la vida de los habitantes de esta región del planeta. La observación de las estrellas y la experimentación con fenómenos naturales como la luz desarrollan habilidades científicas aplicables en cualquier área del conocimiento. La astronomía y la exploración espacial son un claro ejemplo de la cooperación entre los saberes humanos, se nutre del intercambio cultural y muestra a la ciencia cómo un hábito humano y no solo como un simple método de estudio.

Ángela Pérez Henao
Presidenta RAC

Contenido

<u>Eventos especiales</u>	4
<u>Temas destacados</u>	9
<u>Astrofoto del mes</u>	15
<u>Astronomía y Educación</u>	17
<u>La Entrevista</u>	23
<u>Eventos celestes del mes</u>	26
<u>Programación</u>	29



Eventos especiales

¿Por qué crear una Red Colombiana de Mujeres Científicas?

Lady Johanna Herrera Vargas
Coordinadora del grupo género, ambiente y salud de la Red Colombiana de Mujeres Científicas (RCMC)

De acuerdo al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación “en Colombia solo el 38% de los investigadores, son mujeres” (2020), situación que ha sido motivo de estudio y de discusión en diferentes espacios, en los que se ha encontrado que usualmente las mujeres optan por carreras de cuidado, debido a los roles de género socialmente aceptados. Por otro lado, existe el efecto del embudo, es decir, las mujeres que ingresan a carreras STEM en el pregrado, disminuyen conforme va avanzando la carrera científica, por tanto, el número se reduce significativamente en las graduadas de doctorado.

Lo anterior generó en algunas científicas colombianas un impulso por cambiar las cosas y promover las carreras STEM* en niñas y jóvenes como una opción de vida, de allí nació la iniciativa “Ciencia, Mujer y Tecnología” en el año 2014, en la cual se desarrollaron talleres, paneles y conferencias en diferentes universidades como la Universidad Antonio Nariño, Universidad de los Andes, Universidad

Foto: Ex Ministra de Ciencia y Tecnología, Dra. Mabel Torres Torres y Zulia Caamaño, Guajira 2020

Nacional, Universidad Santo Tomás y la Universidad Central. En este mismo año se realizó el Primer Simposio Ciencia, Mujer y Educación organizado por la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Para el 2015 se fortaleció la iniciativa “Ciencia, Mujer y Tecnología” con la participación de otras universidades, ello motivó el 3 de diciembre de 2015, en las instalaciones de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia, en la ciudad de Bogotá, la Asamblea de Constitución de la Red, la cual está adscrita a la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

De acuerdo a los estatutos fueron nombradas, como presidenta y secretaria respectivamente, la Dra. Angela Stella Camacho Beltrán y la Dra. Paola Andrea Barato Gómez; es de mencionar que la presidenta fue la primera mujer colombiana Doctora en Física, por otro lado, la Dra. Paola, además de haber sido nombrada entre las 25 científicas más destacadas de Latinoamérica, es una destacada científica y empresaria, que posee varias empresas de base científica en Colombia. Igualmente, para la constitución de la Red asistieron otras

*Sigla en inglés para: Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas

científicas como: Lorena Ramírez Restrepo, Amanda Charris Hernández, Sully Segura Peña, Zulia Isabel Caamaño de Ávila, Diana López, Myriam Jiménez Queguan, Ángela María Guzmán Hernández, Angélica María Ramírez, Luz Esmeralda Murcia Urrea, Gloria Esperanza Duarte Huertas, Adriana Paola González Valcárcel, Constanza Pérez Martelo, Gabriela Delgado, Xiomara A. Jiménez Muñoz, Susana Fiorentino e Inge Armbrrecht. -Todas ellas con carreras destacables y algunas pioneras en sus campos de investigación.

En consecuencia, el 14 de marzo de 2016 se hizo el lanzamiento de la red, la cual tiene por objetivo promover, estimular, apoyar y visibilizar la participación de la mujer en ciencia y tecnología en ámbitos claves, para el desarrollo de Colombia y proponer políticas para garantizar dicha participación.

En el alcance de dicho objetivo, la red ha colaborado, de forma voluntaria, en diferentes actividades nacionales e Internacionales, como congresos, encuentros, talleres, paneles y otros; organizados por Colegios, Universidades y otras Instituciones como el Planetario de Bogotá, el DAAD, Fundaciones y Embajadas, entre otros.

Adicionalmente, la red ha colaborado con entidades gubernamentales, por ejemplo, la RCMC se articuló con personal de la Consejería Presidencial de Colombia por la Equidad de la Mujer para elaborar la hoja de ruta para el logro de la equidad para las mujeres en la ciencia y la tecnología que fue firmada por el gobierno colombiano y otras organizaciones y se lanzó a principios de 2020.

Además, contribuyó con el Consejo Nacional de Política Económica y Social, y el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, en la elaboración de un borrador documento sobre la política gubernamental colombiana en ciencia, tecnología e innovación para 2021- 2030, el documento buscaba reducir la brecha de género en STEM. Por otro lado, algunos miembros de la RCMC acompañaron a la Ministra de Ciencia en una visita territorial durante el 2020, cuyo fin fue incentivar las carreras STEM.

Durante el año 2021 la red apoyó a la Consejería Presidencial de Colombia por la Equidad de la Mujer, en la creación de la Red de Mentoras STEM, y además ayudó a elaborar y consolidar de forma voluntaria un programa de Mentorías virtual para niñas de diferentes regiones del país, este proyecto fue liderado por la Dra. Ángela Guzmán, actual secretaria de la RCMC.

Cabe destacar que la red cuenta con diferentes nodos en el país, en los que se ha hecho presencia en las regiones con diversas actividades como las mencionadas anteriormente.

Para finalizar, la RCMC se alió al Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA adscrito a la Universidad Nacional para celebrar el 2do y 3er Encuentro Colombiano de la Mujer y la Niña en la Ciencia, evento que resalta la labor e importancia de las mujeres en el ámbito científico, y promueve las carreras STEAM, en niñas y jóvenes. Se destaca la participación de docentes universitarias e investigadoras en áreas como la biología, ciencias planetarias, farmacia, física, entre otras. Además, se llevaron a cabo talleres de niñas para niñas. En el 3er Encuentro se logró un impacto nacional e internacional llegando aproximadamente a 60.000 personas.

En la coorganización de este evento se ha contado con la participación de diversas instituciones entre las que se encuentran el Planetario de Bogotá y la Biblioteca Nacional.

Este año se celebrará el 4to Encuentro, el tema central: Año Internacional de las Ciencias Básicas para el Desarrollo Sostenible, el evento está previsto para ser realizado del 9 al 11 de febrero de 2022.

Cómo se puede observar con lo expuesto anteriormente, la RCMC, ha venido creciendo, y con ello su huella en la sociedad colombiana, en todas las regiones donde se encuentra un miembro de la red se han promovido actividades cuyo impacto es invaluable,

no sólo para las niñas, jóvenes y mujeres del país, si no también para sus miembros, por ello, invito a todas las mujeres investigadoras del país a ser parte de esta comunidad, cualquier información la encuentran en nuestra página web <https://www.redcolombianamujerescientificas.org/>.

Agradecimientos:
Dra. Angela Camacho de la Red Colombiana de Mujeres Científicas.
David Tovar del Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA por su contribución.



II Encuentro de la mujer y la niña en la ciencia, taller de luz y color, Dra. Ángela M Guzmán.

Los eclipses que siempre recordaré

La astronomía para disfrutar la infancia

María José Mesa Estévez
Estudiante de novena grado

Mi interés hacia la astronomía nació cuando yo era muy pequeña y acompañaba a mi papá al Planetario de Bogotá, ya que en su grupo dan conferencias sobre temas astronómicos; allí íbamos a las exhibiciones que siempre me llamaban la atención y participaba en actividades como hacer planetas de plastilina y aprender sobre los trajes de los astronautas.

Cuando aprendí a leer, recibí varios libros del tema que también me enseñaron mucho; y más tarde comencé a ayudar a mi papá en sus charlas sobre astronomía, leyendo pequeños párrafos, o diciendo algunos detalles o haciendo el resumen de las charlas, lo cual me llamaba mucho la atención, y me ha hecho admirar toda la inspiración de mi padre para divulgar la ciencia a un extenso grupo de personas.

Uno de los momentos más emocionantes de esta ciencia es cuando se tiene la oportunidad de observar un eclipse total de sol, la proyección de la sombra de la Luna, que se interpone entre el Sol y la Tierra. Esto permite que las personas, que se han desplazado a la franja de totalidad, vean este maravilloso acontecimiento. Además de la totalidad, es decir algunos minutos en los que se ve la corona solar rodear la luna, hay varias experiencias que van incluidas al eclipse, como por ejemplo la reducción de la temperatura, el cambio en el comportamiento de los animales y la aparición de estrellas y planetas alrededor de la corona solar. Hay otros fenómenos que son vistos antes y después de la totalidad, como el anillo de diamantes, el rosario de Baily y la secuencia mediante la cual se va ocultando toda la superficie del Sol por la Luna.



Eclipse de Sol en USA, 2017

La astronomía es una ciencia que me ha enseñado cómo expandir horizontes, viviendo en este, un universo de infinitas posibilidades de las que puedo aprender; tales como, en el eclipse total de Sol en Missouri en 2017, además de poder ver este maravilloso evento, pude conocer muchas más cosas en ese estado, y a lo largo de Estados Unidos también. Para el momento en el que fuimos a ver el eclipse, el país estaba en temporada de huracanes y tormentas, y nos topamos con la tormenta tropical Harvey. En los días anteriores, como una actividad previa para la observación, mi papá, junto con mi familia fuimos a recorrer los posibles sitios para observar el eclipse en St. Joseph y llegamos casi hasta St. Louis. Pero el 21 de agosto, el día del eclipse, Harvey alcanzó todas las ubicaciones que habíamos considerado y debimos trasladarnos lo más rápido posible a un lugar para que por lo menos, pudiésemos ver la totalidad con claridad. Gracias a que mi papá había planeado muchos puntos de observación desde antes, logramos con ayuda de los amigos, llegar a un pequeño espacio en Columbia, Missouri. Esto es a 291 kilómetros de nuestro punto original. Afortunadamente, logramos observar el eclipse en su totalidad, el anillo de diamantes y la belleza de la oscuridad total por unos largos minutos.

De regreso, vimos en las noticias que todas las personas que fueron a Missouri a acampar para poder ver el eclipse fueron afectadas, ya que sus carpas se inundaron y sus equipos de observación se mojaron.

En otra oportunidad, en el eclipse total de Sol de julio 2 de 2019, pude conocer muchos lugares de Chile, como las playas de La Serena, en Coquimbo, las cuales recorrimos en busca de un buen punto para observar el eclipse, esta vez no solamente logramos ver en su totalidad, sino desde el inicio de la parcialidad hasta su final. También fuimos al hogar del poeta Pablo Neruda, Isla Negra, una casa grande con muchos artículos llamativos; estar ahí me hizo comprender de dónde salía toda su inspiración; y luego iríamos al conocido Observatorio de La Silla, en el cual se encuentran varios telescopios, los cuales quedan a una gran altura, por lo tanto, el viento que llegaba era impresionantemente fuerte.

Recordar estas experiencias me llena de alegría y los viajes me han ilustrado sobre el conjunto de culturas, lugares, comidas y muchas personas que se pueden conocer junto con las aventuras a las que la astronomía nos guía.

También, es muy interesante para mí la Luna, Selene, Chía y otras de sus representaciones mitológicas. Por eso comencé a leer acerca de ella

y hoy, según mi papá, podría hacer una conferencia completa sobre ella, de su origen, un impacto de una asteroide contra la Tierra; de cómo llegó el hombre a la Luna en julio de 1969 con los astronautas Armstrong, Collins y Aldrin y de las muchas otras misiones a nuestro satélite natural, antes y después de 1969.

Algo que todos debemos saber, es que, así como hay eclipses de Sol, también hay eclipses totales de Luna, por ejemplo, el eclipse total de Luna del 20 al 21 de enero de 2019, que observé desde Tabio, Cundinamarca. Al inicio, el punto de observación estaba demasiado nublado y temíamos no poder ver el eclipse, pero, aproximadamente a las 9 de la noche, se despejó por completo, y observamos el fenómeno con mucha claridad. A diferencia de los eclipses de Sol, en los de luna la totalidad dura horas, y es más fácil capturar fotográficamente, por la misma razón del tiempo.

Ahora, sé que la ciencia, tecnología, etc. podrían no ser un destino profesional en mi vida, pero estoy segura de que son campos de los que todos deberíamos conocer, y me han enseñado muchas cosas y, sobre todo, son una forma más integral de ver el universo.



Eclipse de Sol
Chile, 2019

Galileo Galilei



**Su vida, su obra y
sus aportes al método
de la ciencia moderna**

**Blanca Inés
Prada Márquez**
Windmills Editions
California - USA

Galileo Galilei, símbolo del espíritu científico moderno

Blanca Inés Prada Márquez
Máster en filosofía y lógica de la Universidad Francois Rabelais de Tours, Francia. Autora de ocho libros sobre filosofía, historia de las ciencias, epistemología, ética y política.

Galileo Galilei (1564-1642), creador de la nueva física y primero en criticar el sistema del universo aristotélico, fue además gran defensor de la libertad de pensamiento. Nace el sabio italiano en Pisa el 15 de febrero de 1564, tres días después de la muerte de Miguel Ángel. Los datos más curiosos sobre su vida los debemos a un joven florentino de 17 años, que llega en 1639, ávido de conocimientos, a ayudar al viejo científico que en esta época se encuentra ciego y tratando de redactar los últimos renglones de su grandiosa obra.

Temas destacados

Este joven es Vincenzo Viviani, quien dialogará y ayudará al sabio a realizar las últimas experiencias. Toda la vida de Galileo se pasa en Italia, completamente consagrada a los trabajos científicos, repartiendo su larga existencia entre Pisa, Florencia, Padua, Venecia y Roma. Sin el famoso proceso, la vida de este ilustre hombre podría parecer una vida casi sin historia.

Apasionado por las matemáticas, física y Astronomía, reafirmó el sistema heliocéntrico ideado por Copérnico 1543, batalla difícil dado que la física aristotélica era en su época una verdad irrefutable y el sistema geocéntrico era sinónimo de orden, perfección, armonía y belleza. Refuta la cosmología tradicional al demostrar que la validez de una teoría no está en el número de sus seguidores sino en la validez racional y experimental de las pruebas que en su favor, personas competentes, sean capaces de ofrecer.

El problema fundamental para los investigadores del universo en el siglo XVII era el de comprender y explicar cómo se movían los cuerpos celestes, qué hacía, por ejemplo, que los planetas se mantuvieran en sus órbitas. El tema del movimiento era un problema difícil de resolver.

Galileo logró mostrar que si sobre un cuerpo no actuaba ninguna fuerza exterior, él se movía uniformemente, es decir, con velocidad constante y en línea recta; esta conclusión dará pie a la famosa ley de la inercia, que más tarde formulará Newton así. "Un cuerpo en reposo o en movimiento se mantendrá en reposo o en movimiento rectilíneo y uniforme, a menos que sobre él actúen fuerzas exteriores que lo obliguen a modificar dicho estado".

El UNIVERSO, tal como nos lo explica hoy la astrofísica, es infinitamente grande, poblado de millardos de galaxias, cada galaxia con millardos de estrellas y cada estrella capaz de ser un sistema solar como el nuestro o muchísimo más grande. Este inmensísimo Universo hubiera asustado a los terrícolas, incluso a principios del siglo XX cuando todavía se pensaba en un Universo demasiado pequeño creyéndose que sólo contenía nuestra galaxia.

Hasta el siglo XV el universo era pequeñísimo, se reducía al Sol, la Tierra, la Luna y una cohorte de cinco planetas, todo envuelto por la bóveda celeste donde las estrellas se creían fijas y no pasaban de mil. Este modelo de Universo había sido ideado por Aristóteles quien además pensaba que el Universo era eterno, en él no había generación ni corrupción. Sólo la Tierra que reposaba en el centro del sistema estaba sujeta al nacimiento y la muerte, el resto del Universo era perfecto e incorruptible.

Por otra parte es necesario decirlo, los antiguos que fueron grandes observadores del cielo nocturno y que además gozaban de noches tachonadas de estrellas ya que vivían en un mundo sin polución, tenían que hacer sus observaciones a ojo desnudo.

Algunos como Aristarco de Samos y Eratóstenes fueron muy lejos en su reflexión más teórica que práctica, ellos pensaron en contra del sentido común y plantearon la posibilidad de que el centro del Universo fuera el Sol, un modelo que sólo pudo dar frutos en el siglo XVII con Copérnico, Galileo, Kepler, y Newton, pero en general todo el trabajo de los antiguos en física y astronomía estaba centrado en el sentido común, en lo que se puede observar a simple vista, ellos no pudieron ir más lejos en sus observaciones no porque fueran menos inteligentes que nosotros, sino porque no tenían los instrumentos de observación apropiados.

En el siglo XVII gracias a su catalejo, Galileo empezó a descubrir cosas en el Universo que hasta la fecha habían sido impensables, entre otras, a comprender que las estrellas eran numerosísimas, "miles y miles" dice con emoción en Sidereus Nuncius (1610). Comprendió también que habían grupos innumerables de estrellas cerca de algunas constelaciones, como por ejemplo la Nebulosa de Orión que Galileo empezó a observar y a estudiar noche tras noche, pero también fue el primero en plantear que los cuerpos celestes podían ser corruptibles, que por ejemplo la Luna tenía manchas, montañas, y que estas podrían haber tenido un principio y tener también un final debido a una erupción como pasaba en la Tierra; observó maravillado que alrededor de Júpiter circulaban cuatro Lunas lo cual hacía pensar que en el Universo podían haber varios centros de rotación como Copérnico había planteado.

Su catalejo era muy rudimentario, sin embargo fue el punto de partida para empezar a descubrir un Universo muchísimo más grande del que había sido imaginado por los grandes pensadores griegos.

Como Arquímedes, llamado por Galileo “el divino”, y Pitágoras el padre de las matemáticas según Russell, el astrónomo italiano logró comprender el lenguaje con el cual estaba escrito el universo. En 1641 escribe a Fortunio Liceti: “Estimo que el mejor libro de filosofía natural es aquel que está perpetuamente abierto delante de nuestros ojos, quiero decir la naturaleza; pero como sus caracteres son diferentes de nuestro alfabeto, no puede ser leído por todo el mundo. Ellos son triángulos, cuadrados, círculos, esferas, conos y otras figuras matemáticas, perfectamente apropiadas para tal lectura” (1).

1-PRADA Márquez Blanca Inés. *Galileo Galilei*. Segunda edición, 2017. Pág.154.



Telescopio de Galileo, reproducción de uno de los telescopios de Galileo, siglo XVI. XX. Museo Nacional de Ciencia y Tecnología Leonardo da Vinci, Milán.

Hoy Galileo sigue siendo un símbolo –el del espíritu científico moderno– según el cual la ciencia no puede llegar a la verdad absoluta, pero con espíritu crítico y pasión por el conocimiento tiende, gracias a la observación y la experimentación, a eliminar en cuanto sea posible los errores.



**Observatorio
Astronómico y
Planetario de la
Universidad
Industrial de
Santander.
Ubicado en
Bucaramanga.**

[¡Visítalo!](#)

Expedición colombiana a la Antártida, región extrema de nuestro Planeta

María Angélica Leal

Investigadora del Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA de la Universidad Nacional de Colombia y Programa Antártico Colombiano – miembro de la Red Colombiana de Mujeres Científicas – docente de la Universidad de La Sabana y líder del equipo de educación del Planetario de Bogotá

Pensar en ir a la Antártida puede sonar descabellado y mucho más si pensamos hacerlo estando en un país ecuatorial como Colombia. Sin embargo, el sueño de muchas científicas de diferentes partes del mundo de hacer investigaciones en el continente blanco, es una realidad que vale la pena destacar. En nuestro país, el Programa Antártico Colombiano de la Comisión Colombiana del Océano, la Asociación de Jóvenes Investigadores Polares, APECS Colombia y el Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA de la Universidad Nacional de Colombia, participan activamente de las campañas de expedición a la Antártida con diferentes proyectos de investigación. De hecho, para la VIII Expedición, de Colombia a la Antártida, que salió del país a mediados de enero de 2022, estaremos participando junto al geólogo David Tovar, investigador de GCPA y docente de la Universidad de La Sabana, en la campaña a la Isla Decepción. En este proyecto también participan las profesoras Jimena Sánchez Nieves, Argenis Bonilla, Nadejda Tchegliakova y el profesor Miguel Ángel de Pablo, de España.



En la actual campaña antártica, se estará evaluando la isla Decepción como un potencial análogo terrestre para estudios en geología planetaria y astrobiología. La isla Decepción se caracteriza por presentar un vulcanismo activo reciente, de las denominadas Islas Shetland del Sur (SSI). Tectónicamente, la isla Decepción se encuentra localizada en la zona de confluencia de dos estructuras tectónicas principales: el extremo suroeste de Bransfield Trough y la prolongación sur de la zona de Hero Fracture. La isla volcánica tiene forma de anillo con una caldera inundada que forma una gran bahía central (Port Foster) que está abierta al mar en un solo lugar conocido como Neptune Bellows. Tradicionalmente, se cree que esta caldera inundada es consecuencia de un colapso catastrófico y el posterior hundimiento del principal edificio volcánico. Además de reportarse erupciones volcánicas recientes en 1967, 1969 y 1970, también se produce una actividad sísmica continua alrededor y en la isla.

Desde la perspectiva microbiológica, la isla Decepción es de alto interés científico, ya que podría tener presente comunidades de microorganismos extremófilos por ejemplo los endolíticos.

Los extremófilos se caracterizan por ser organismos que necesitan condiciones ambientales que para muchos otros organismos pueden ser imposibles de resistir, allí podemos encontrar organismos que viven en muy bajas temperaturas (psicrófilos), en alta radiación (radiófilos) o con déficit de nutrientes (oligotróficos), que además pueden vivir dentro de las rocas (endolíticos) y alimentarse de los minerales de los diferentes tipos de roca. Este proyecto tiene dentro de sus objetivos evaluar ciertas condiciones geoquímicas y climáticas que permitan establecer similitudes con ciertas zonas en la superficie de Marte. Además, se realizarán comparaciones con un símil volcánico en Colombia: el volcán Nevado del Ruíz, ya que presentan algunas características similares que pueden proporcionar pistas invaluable sobre la posibilidad de vida pasada y condiciones de habitabilidad en el planeta rojo.

Así como estas investigaciones, la Antártida ha sido el sueño de muchas científicas en diferentes momentos de la historia. Pero desafortunadamente no siempre ha sido fácil para nosotras las mujeres poder ir a este lugar de ciencia y paz. Valga la pena recordar historias como las de Louise Séguin, quien en 1773 se disfrazaría de cortesana para poder embarcar con Kerguelen e ir hacia la Antártida, para luego ser el motivo por el cual Kerguelen fuera desacreditado y acusado de contrabando. O qué decir de Jeanne Baret, la verdadera “Mulán de la ciencia”, quien para realizar sus investigaciones botánicas tuvo que disfrazarse de hombre y servir de asistente de Commerson. Hoy día cada vez más mujeres tienen la oportunidad de trabajar en el continente blanco y sin duda es una oportunidad para poner en igualdad de condiciones a hombres y mujeres, quienes allí en el fin del mundo, también hacen ciencia juntos.

Aunque cada día las oportunidades para las mujeres en la ciencia son mayores, la brecha de género es una problemática que hoy día sigue siendo un tema de amplia discusión. Puntualmente, esta problemática ha persistido en todos los niveles de las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM). Para lograr el acceso y la participación de las mujeres y las niñas en la ciencia, lograr aún más la igualdad de género y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el 11 de febrero como el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia en 2015.

En el año 2019, en nuestro país se celebró el Primer Encuentro Colombiano de la Mujer y la Niña en la Ciencia, evento organizado por el Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA de la Universidad Nacional de Colombia, en el que participaron científicas en áreas STEM como química farmacéutica, astronomía, astrobiología, física, matemáticas, entre otras. Además, tuvo la participación de niñas de colegios privados y públicos que presentaron sus trabajos en el área de las ciencias naturales a los participantes al evento. En el año 2020 y 2021, la Red Colombiana de Mujeres Científicas, junto con el Planetario de Bogotá y la Biblioteca Nacional, se unieron a este esfuerzo colectivo y organizaron el segundo y tercer encuentros, los cuales tuvieron dinámicas similares al primero (charlas, foros, talleres), pero de manera virtual debido a la pandemia.

Con el fin de incentivar la participación de mujeres y niñas en áreas STEM, desde el Grupo de Ciencias Planetarias y Astrobiología GCPA-UNAL, el Planetario de Bogotá, la Red Colombiana de Mujeres Científicas, la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad de La Sabana, el Programa Antártico Colombiano y la Academia Colombiana de Ciencias Exactas Físicas y Naturales ACCEFYN, se ha establecido una red de colaboración para acercar la ciencia que realizamos en nuestra labor diaria, al público general, enfocado particularmente a mujeres y niñas. Y que ahora suma como territorio STEM la Antártida, abriendo las puertas para que desde las ciudades y lo rural se genere una conciencia sobre la importancia de la preservación del medio ambiente y de la problemática del cambio climático que tanto ha afectado al continente blanco.



Hespérides, buque de expedición oceanográfica



María Angélica Leal, bióloga de la Universidad Nacional de Colombia, con maestría en ciencias biología de la misma universidad e investigadora del programa Antártico Colombiano.

Astrofoto del mes



Diana Lucero Rojas Narváez, Luces del norte en Kemi,
Finlandia, marzo de 2015, f/5, 10 s., cámara Canon EOS 6D,
única toma

Diana Lucero Rojas Narváez, Luces del norte en Beauval, Canadá, Saskatchewan en diciembre de 2016, Cámara Canon EOS 6D, f/4 2", única toma



Las luces o auroras polares que podrían ser visibles en el norte o sur reciben sus nombres según su hemisferio: boreales para el norte y australes para el sur.

Este fenómeno atmosférico hace evidente el contacto de partículas cargadas del Sol que llegan a la

Tierra y después de golpear el campo magnético terrestre son redireccionadas por ese campo hacia los polos, donde se encuentran con la atmósfera terrestre para excitar algunos átomos y teñir el cielo de colores.

Astronomía y Educación

Midamos el tamaño del Sol

Reto escolar

Ángela Patricia Pérez

Adaptación y transposición didáctica de la actividad
Contacto de la OAE - IAU en Colombia

Materiales

1. Tubo de cartón reciclado, el tamaño que tenga a la mano (de papel aluminio, vinipel)
2. Pedazo de papel aluminio
3. Pedazo de papel mantequilla, calcante o pergamino.
4. Octavo de cartón reciclado

Construir el instrumento

Tome un pedazo de aluminio y cubra por completo un extremo del tubo, pegando con cinta se asegurará que no salga volando.

Al otro extremo debe ubicar el trozo de papel translúcido.

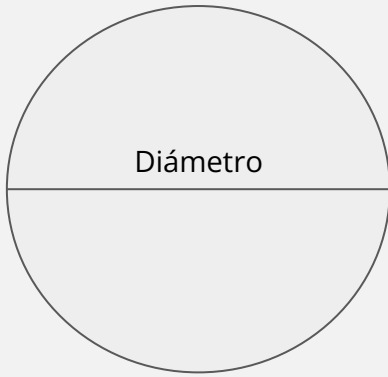
Con un alfiler haga un diminuto agujero en el centro del lado que tiene el papel aluminio.

Haga un círculo, del diámetro del tubo, en la mitad del octavo de cartón. Atraviese este cartón con el tubo, y déjelo 10 centímetros hacia dentro por el lado del papel translúcido. Está funcionando como una barrera de protección al momento de observar.

Modo de utilización

Tome el tubo por el lado del papel translúcido y apunte, **sin mirar directamente al Sol**, el lado del papel aluminio hacia el Sol. Debe tener el reflejo del Sol en el otro extremo, donde se encuentra el papel translúcido. Allí observará un círculo iluminado, este es el reflejo del Sol, mida el diámetro.





Realización del cálculo

La relación entre el diámetro del Sol real (S) y la distancia de la Tierra al Sol (D) y el diámetro del sol reflejado (s), con la longitud del tubo (d), nos permitirá hallar el diámetro real del Sol.

Sabemos que la D es 149.600.0000 de kilómetros. Es así que:

$$S/D = s/d$$

Podemos encontrar el diámetro del Sol, despejando el valor que queremos hallar

$$S = D * s / d$$

Comparte las evidencias de tu reto a través de redes sociales con la etiqueta de @Amigos Andinos de la Astronomía y #AstronomíaenlaEscuela

Ideas de Néstor Camino y NASE
Adaptación: Ángela Pérez Henao
Comentarios de: Álvaro José, Cristina Zárate,
Maritza Arias

¿Cómo observar el Sol?

NO debe observar el Sol de manera directa o sin los instrumentos ópticos adecuados.

En esta época el Sol vuelve a presentar manchas solares después de algún tiempo sin ellas. Para la observación del Sol y posiblemente sus manchas, se recomiendan los siguientes métodos:

- 1- Por reflexión bien sea en una caja oscura o utilizar un telescopio que tenga las extensiones que permitan esta reflexión.
- 2- Utilizar telescopios con filtros solares especiales que cubran el lente objetivo o tubo óptico. No se recomienda el uso de filtros para oculares. Ideal utilizar los telescopios solares.



- 3- Utilizar gafas de eclipses





Astronomía en la primera infancia

Una experiencia pedagógica

Otilia Galeano Becerra
Profesora del grado cero
Colegio Rodrigo Lara Bonilla - Bogotá
Jornada Tarde

Y entonces... A jugar se dijo con: naves espaciales, marcianos, planetas, estrellas, satélites, en fin, todo el universo. A inicios de los años 90, cuando aún no se contaba con todas las posibilidades informáticas actuales y las instituciones que manejaban estos temas se enfocaban en los adultos y conocedores de la astronomía, encontrábamos más puertas cerradas que posibilidades para llegar a trabajar este tema en el aula de clase. A esto se sumaba que algunos colegas tradicionalistas juzgaban la labor docente que veníamos adelantando en el aula de preescolar, lo cual hacía más difícil vincular estos temas espaciales a la labor docente.

Al pasar el tiempo, mis colegas de preescolar y yo fuimos adquiriendo conocimientos sobre el tema,

tanto estudiantes como padres o acudientes aprendimos sobre astronomía, especialmente por la labor realizada por practicantes de la Universidad Pedagógica Nacional.

El grupo que se fue conformando en este primer año en el colegio Rodrigo Lara Bonilla, se caracterizaba por tener un gran porcentaje de familias disfuncionales, en donde los infantes -protagonistas- manejaban un sinnúmero de problemáticas sociales, económicas, culturales y de abandono.

Nuestro gran lema fue soñar, imaginar, crear, inventar para transformar. Empezamos a imaginar cómo hablaban los extraterrestres, construimos naves, cohetes, planetas, y muchos textos en donde involucramos los números, las letras, el cuidado de los recursos en nuestro planeta Tierra, y lo más importante, mirarnos a nosotros mismos para llegar a amarnos.

Día a día, en todo este proceso, me convencía sobre el éxito de este proyecto Mis primeros pasos en la astronomía. Allí no entraba el dilema de enseñar: "mi mamá me ama, mi papá me mimas" pues estas figuras casi no se encontraban en la vida de mis estudiantes,

y los pretextos para llegar a utilizar las letras y construir textos eran más bonitos para soñar e ilusionarnos con un mejor mañana.

Trabajamos los sentidos utilizando diferentes elementos y productos que se podrían considerar de uso cotidiano en nuestras vidas, pero en realidad para muchos de ellos no lo son. Sus texturas, olores, sabores, colores eran nuevos o poco cotidianos como leche, aguacate, queso, gelatina, etc..., estos fueron probadas por primera vez. Felices cada día llegaban al aula con más ideas para realizar juegos en donde involucrábamos conceptos que abarcaban todas las áreas del conocimiento. Pero en nuestra labor encontrábamos muchos obstáculos, la poca información a la que teníamos acceso solo la hallábamos en los diccionarios o lo que habíamos adquirido por tradición, recibida de nuestros padres o algunos profesores.

Cuando quisimos recibir apoyo del Planetario Distrital, para que junto con nuestros niños ampliáramos conceptos y temas de nuestro proyecto observando de una manera más didáctica y escuchando a los expertos en el tema, realizamos la solicitud para que nuestros niños al fin lograrán montar en una nave más real de todo lo soñado.

Llegó el día de nuestro gran viaje y cuando aterrizamos en el Planetario Distrital, nos bajamos del bus y desde la distancia, les mostré a los niños la nave en la que viajaríamos. Con los niños felices ingresamos. Realizamos las respectivas filas y ya en la sala, les pedí a los niños que se pusieran los cinturones imaginarios que se encontraban allí y que estuviésemos muy juiciosos para arrancar en nuestro viaje especial.

Cual fue nuestra sorpresa que tan pronto se empezaron a apagar las luces, los niños se empezaron a parar y llegar a mi silla a decirme llorando, que ellos mejor se quedaban en la Tierra aunque les pegaran y no les dieran comida; esto se replicó en todos los niños. El operador que estaba a cargo de la presentación encendió la luz y nos regañó, sugirió que controláramos a los niños y si no que nos saliéramos, pues a ese tipo de presentaciones asistían eran personas con preparación especial para entender esos temas. Finalmente nos logramos acomodar, ya no en las sillas, sino en el piso y alrededor de las 4 docentes que estábamos y les prometimos que no duraríamos en el viaje espacial que haríamos y que pronto volveríamos al colegio.

Es una experiencia que recuerdo mucho y que llevaré en el corazón como la más hermosa del trabajo que realizamos ese primer año. Muchos conocimientos adquiridos y retos por asumir en nuestra labor docente.



Luego llegaron otras épocas, la internet, los computadores, más instituciones interesadas en este tema, y capacitaciones para los docentes, gran vuelco de la realidad vivida en el siglo XX. Nuestra labor docente se fue involucrando mucho más con el tema de la astronomía y varias instituciones empezaron a divulgar sobre el universo y el espacio en general.

En este momento nuestro proyecto de astronomía sigue siendo Nuestros primeros pasos en la Astronomía, tema que manejamos las seis docentes de Grado cero de la jornada tarde del Colegio Rodrigo Lara Bonilla. Tenemos en cuenta el conocimiento sobre el tema que tienen nuestros estudiantes y mientras estuvimos en la presencialidad, realizamos viajes aeroespaciales imaginarios a: la Luna, Saturno, Marte y al Universo.

Realizamos ferias de astronomía en donde nuestros estudiantes fueron los protagonistas al momento de presentar. En estas actividades participan todos los estudiantes de la institución, desde los más pequeños hasta los más adultos, los padres de familia, docentes y directivos docentes.

La pandemia y la nueva educación virtual

A mis 38 años de labor docente se me presentó un gran reto que debíamos asumir y aprender, cada uno, algo completamente nuevo y que nunca habíamos vivido: la educación virtual en un contexto escolar de escasos recursos.

Tanto las familias y los docentes tuvieron que adaptarse forzosamente y entender de una forma diferente los tiempos de

trabajo de las personas que acompañaban a nuestros niños, extender horarios de labor docente para adaptarse a los horarios laborales de los padres y acudientes de nuestros niños. Los maestros terminamos trabajando desde las 5 am hasta cerca de la medianoche.

Siento que ya venía en cierta forma, en una zona de confort, en donde se tenía todo planificado y organizado, para llegar a esta nueva modalidad virtual empecé a grabar los temas en el celular con tiempos reducidos y calidad de contenido para poder entregar el mensaje.

Sorprende la que iba recibiendo a diario en las actividades a realizar, la implementación de varias herramientas que trae el celular y que los padres de familia o acudientes utilizaban era sorprendente, además de los términos que utilizaban los niños, que en mi labor diaria dejaba a un lado porque consideraba que eran muy avanzados para los niños, ellos los manejaban con gran seguridad; la utilización de los elementos que tenían en casa eran tan asombrosos que empecé a lanzar más propuestas a las familias, pues esto se trata de involucrar a la familia entera, muchos padres o acudientes me expresaban que ellos cuando eran niños se cuestionaban estos temas y que era muy hermoso ver que sus hijos o acompañantes estaban en esa era, aprendiendo de una manera diferente y significativa.

No tuve ausencias del grupo inicial y por el contrario en el transcurso del año se creció el grupo.

El poder asignar los temas con los niños y padres de familia fue un reto hermoso, algunos me decían: “tranquila profe que nosotros le enviamos el tema que le corresponde a mi hijo (a) y sumercé mira a ver si quedó bien”. Sorpresas las que recibía y cada vez más me convencía del éxito de la temática. Involucrar a la familia entera fue lo más adecuado y emocionante.

El aprendizaje recíproco en el empleo de estas herramientas informáticas, hacía la comunicación mucho más edificante, pues aprendía el infante, la familia y el docente. Las llamadas se incrementaron pues quería que me enseñaran a utilizar algunas herramientas nuevas y que estaban facilitando el proceso enseñanza aprendizaje en tiempo de pandemia.

“El proyecto Mis Primeros pasos en la astronomía, permitió explorar el universo de manera fascinante, donde el conocimiento en el área de la ciencia abrió un mundo mágico en la educación.

Agradezco el acompañamiento que se brindó en la modalidad aprender en casa porque nos permitió ver las capacidades de nuestros niños de manera especial en su mundo de imaginación y curiosidad.

Gracias profesora Otilia Galeano Becerra, por su compromiso, amor y dedicación en la formación de nuestros niños de una manera significativa”

Atentamente: Lorena Silva Huertas, madre de Isabella Rojas Silva, Grado 04 - Colegio Rodrigo Lara Bonilla - Jornada Tarde.

Al iniciar el año escolar una de las falencias que se podía observar era la mala pronunciación de algunos fonemas, que se escuchaban en gran parte de los niños, pero al utilizar este medio, al hacer que las actividades fueran grabadas en el celular y ser enviadas, les pedía a los padres que las compartieran con los niños antes de enviarlas, para que se escucharan y ellos mismos solicitaban en sus casas, “espera yo lo vuelvo a hacer para que se escuche mejor”.

Me emociona ver una y otra vez los videos que me han enviado en estos casi dos años de pandemia y de todo el aprendizaje que se ha logrado a través de WhatsApp.



Profesoras de grado cero
Colegio Rodrigo Lara Bonilla



Click en la imagen



La entrevista

CHIA

Colombianas Haciendo Investigación en Astrociencias

Lauren Melissa Flor Torres
Astrofísica especializada en Astronomía Estelar y Planetaria

Las preguntas fueron contestadas por el autor en una conversación presencial y transcritas por Ángela Pérez. Estas se pueden escuchar en el Podcast a través de la imagen del micrófono.

¿De dónde surgió la idea de CHIA y quiénes la hacen posible?

CHIA surge exactamente en el 2018, de un encuentro de cuatro estudiantes, en ese entonces cuatro estudiantes, mujeres colombianas, que estaban haciendo su maestría doctorado en diferentes partes del mundo que al encontramos en alguna ocasión en alguno de los congresos a nivel internacional nos dimos cuenta realmente de la importancia de poder conocer a más mujeres que estuvieran en este ambiente académico en la parte de la astrofísica para poder hacer conexiones, colaboraciones y demás.

Todo empezó con una reunión de Zoom en el 2018 en donde nos reunimos Andrea Guzmán, Valentina Abril, Eliana Amazo y mi persona. Decidimos que íbamos a hacer un colectivo de mujeres para poder hablarnos, para conocernos, saber donde estamos y demás.

En ese momento pensamos que éramos alrededor de unas veinte mujeres y nos dimos cuenta que, hasta el día de hoy, somos más de ochenta mujeres colombianas alrededor del mundo en todas las áreas de las ciencias del espacio.

Todo empezó como te comento con la reunión de Zoom. Luego, poco a poco, le fuimos dando estructura. Uno de los eventos chéveres que hicimos fue llamar a todas las personas que estaban aquí, que estaban en CHIA (bueno en ese momento están en el colectivo de mujeres) para hacer un pequeño concurso de cómo podría llamarse el colectivo de mujeres. Empezaron a surgir ideas y entonces hablamos acerca de una de la propuesta que era CHIA.

CHIA es la diosa de la Luna, pero también nos dimos cuenta que la sigla CHIA, concordaban mucho con colombianas haciendo investigación en astrociencias, entonces esa conexión entre lo que estamos haciendo en este colectivo y a la ciencia a la que nos estamos dedicando.

¿Cómo logra motivar el estudio del cielo entre sus asociados y el público objetivo?

Bueno, cuando nosotros dentro de todo este proceso académico en el cual nos encontramos, nos dimos cuenta que los referentes femeninos en los textos, exactamente, en relación con la ciencia del espacio son muy escasos. Entonces nos dimos cuenta de que generar estos referentes femeninos, sobre todo locales, era bastante importante para motivar a las nuevas generaciones y que ellos vieran que también es posible estudiar o dedicarse a estas áreas de las ciencias del espacio.

Entonces, ¿cómo puede motivar? Exactamente, generando estos referentes, mostrándoles que lo que estamos haciendo, mostrándole incluso no solamente la parte académica, sino en las historias de vida, mostrarles a ellas que somos mujeres del común, no tenemos superpoderes, no somos diferentes, pertenecemos a familias, una familia colombiana normal. Algunas con diferentes estratos socio económicos. Entonces, ¿esto que demuestra? que dedicarse a la ciencia, no se relaciona ni con estrato, ni con raza, ni con género, con ninguno de estos. Lo único, es querer dedicarse y buscar ese apoyo en estos referentes que están en CHIA.

¿Quiénes se pueden inscribir y cómo?

Bueno, todas las mujeres que estén en todas las áreas de la ciencia del espacio. ¿Por qué hablamos de las ciencias del espacio y no solamente de astrofísica?

porque la ingeniería aeroespacial y otras áreas que se relacionen con la esencia del espacio son bienvenidas en CHIA.

Entonces las mujeres que estén haciendo un pregrado, en una maestría o doctorado, posdoctorado, tengan una plaza, u otras, puede acercarse a todas las redes de CHIA. Estamos en Twitter, Instagram, Facebook, ya tenemos nuestra página afortunadamente, así que nos pueden buscar por astrochia.com y pueden inscribirse o escribirnos para entrar en comunicación, para futuras colaboraciones.

Cuando hablamos de colaboraciones, es que hacemos uso de estas redes para compartir, los logros de cada una de nosotras, si alguna se tituló, si alguien va a dar alguna conferencia, un curso o demás; para que todas estemos enteradas, entonces esa red social es ese medio de poder compartir todos estos logros de todas las mujeres.

¿Incluso, digo, por ejemplo si hay alguien de psicología o de pedagogía que esté interesada en las áreas del espacio, puede acercarse a ustedes para aprender?

Sí, totalmente. Incluso, hemos tenido por medio de estas redes sociales, se nos han acercado docentes y nos han dicho que les gustaría que nos ayudaran con una conferencia, o una charla para los niños y nosotros hacemos conexión inmediata.

¿Cuéntanos una anécdota agradable que hayan tenido en alguna actividad divulgación científica?

Pues comentarios típicos como, no sabía que habían tantas mujeres en las ciencias del espacio. Y de cierta forma es algo muy chévere, porque entonces quiere decir que nuestro objetivo se está cumpliendo, que es exactamente mostrar, que somos muchas mujeres en éstas áreas.

Me gustaría destacar uno, y fue el proceso al que nos invitaron, de selección, para el programa de Ella es Astronauta, de la Fundación She is, que es de las niñas que llevan a la NASA. Entonces, tan solo escuchar las anécdotas de todas estas niñas que viven en las zonas de posconflicto, de cómo del gusto, el deseo que ellas tienen de salir adelante, de estudiar. Para ellas no es un impedimento tomar una lancha y tener que viajar a un lado donde tengan internet.

Nos aterriza de nuevo a la realidad pues a veces nos olvidamos de la realidad colombiana, y que muestra que nosotras somos afortunadas por vivir en una zona en donde tenemos acceso a redes, a computador y demás, en contraste con las muchas niñas que no las tienen. Entonces me pareció muy bonito y no solamente bonito, sino que aprendimos de nuevo sobre esa parte humana y decir: hay que seguir luchando también por estas niñas. Así que fue una experiencia muy, muy gratificante.

[LinkedIn](#)
[Facebook](#)
[Twitter](#)

Foto: Integrantes CHIA en COCOA 2019



Eventos celestes del mes

Fases de la Luna
Por Raúl García

FEBRERO 2022						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
		1 Nueva	2  c	3  c	4  c	5  c
6  c	7  c	8 Cuarto crec. 	9  c	10  c	11  c	12  c
13  c	14  c	15  c	16 Llena 	17  M	18  M	19  M
20  M	21  M	22  M	23 Cuarto meng. 	24  M	25  M	26  M
27  M	28  M					

Principales eventos

Por Germán Puerta

Martes 1 – Luna nueva

Martes 8 – Luna en cuarto creciente

Miércoles 16 – Luna llena; elongación máxima Oeste de Mercurio

Miércoles 23 – Luna en cuarto menguante

Fenómenos Celestes

Por Planetario de Medellín

Día	Hora	Fenómeno
2	16:08	La Luna estará 4.4° al Norte del planeta Júpiter
4	13:34	Saturno en conjunción con el Sol (no visible)
5	3:48	Marte estará 11' de arco al Nororiente del cúmulo globular M22 en Sagitario (conjunción)
7	15:33	La Luna estará 1° 4' al Suroccidente de Urano (Conjunción)
8	8:50	Luna en cuarto creciente
8		Lluvia de meteoros " las alfa Centáuridas ", se esperan 5 meteoros por hora en el cenit.
9	8:41	Venus alcanza el máximo brillo, magnitud = -4.6
10	21:39	Luna en apogeo (máxima distancia de la Tierra= 404.900 km)
11	11:03	Mercurio en dicotomía, mostrará el 50% de su disco iluminado.
12	21:38	Venus estará 6° 34' al Norte del planeta Marte
13	17:52	Luna 2.8° al Norte de las estrella Pólux en Géminis
14	18:42	Luna 3.5° al Sur del cúmulo abierto el Pesebre en Cáncer
16	11:57	Luna llena
16	15:59	Mercurio en la máxima elongación occidental, este ángulo será de 26.4°, fecha en la cual permanecerá por más tiempo visible en el horizonte oriental antes de la salida del Sol.
18	5:08	Luna en el afelio (máxima distancia del Sol)
23	1:54	Luna en el nodo descendente
23	17:52	Luna en cuarto menguante
26	17:58	Luna en perigeo (mínima distancia de la Tierra , 367.800 kilómetros)
27	1:30	La Luna estará 8° 44' al Sur de Venus
28	15:07	Luna 3.8° al Norte de Mercurio
28	17:58	Mercurio en el afelio (máxima distancia del Sol)
28	18:47	Luna 4.3° al Norte de Saturno

Principales efemérides históricas

Por Germán Puerta Restrepo

Martes 1 – 2003: El transbordador espacial *Columbia* se desintegra y mueren siete Astronautas

Jueves 3 – 1966: La sonda *Lunik 9* efectúa el primer descenso controlado en la Luna

Viernes 4 – 1906: Nace Clyde Tombaugh, descubridor del planeta enano Plutón

Sábado 5 – 1974: La nave *Mariner 10* envía las primeras imágenes cercanas de Venus

Domingo 6 – 1971: Alan Shepard en la misión *Apolo 14* golpeó la primera bola de golf en la Luna

Lunes 7 – 1984: El astronauta Bruce McCandless efectúa la primera salida al espacio sin cable

Martes 8 – 1828: Nace Julio Verne

Sábado 12 – 2001: La sonda *NEAR-Shoemaker*, primera nave en posarse sobre un asteroide, Eros

Martes 15 - 1564: Nace Galileo Galilei, astrónomo, físico y matemático de Pisa
2013: Un meteoro explota sobre la ciudad de Chelyabinsk en Rusia y produce cientos de heridos

Miércoles 16 – 1948: Gerard Kuiper descubre a Miranda, luna de Urano

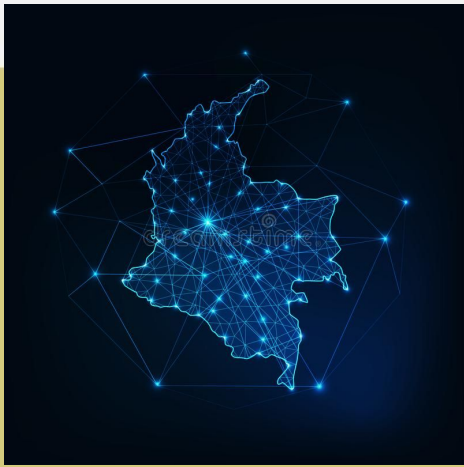
Jueves 17 – 1600: Giordano Bruno es ejecutado en *Campo dei Fiori* en Roma

Viernes 18 – 1930: Clyde Tombaugh descubre el planeta enano Plutón

Sábado 19 – 1473: Nace Nicolás Copérnico
1986: Lanzamiento de la estación espacial MIR

Domingo 20 – 1962: John Glenn, primer estadounidense en orbitar la Tierra

Jueves 24 – 1967: Descubrimiento de la primera estrella pulsar
2011: A bordo del transbordador espacial *Discovery* viaja *R2*, el primer robot humanoide en el espacio



Programación del mes

LOS VIERNES

Planetario de Combarranquilla

Jornada de observación Astronómica

11 de febrero

Lugar presencial: Unidad Boston,

parqueadero tercer piso

horarios: 6:30 pm

Redes de contacto

[Página principal](#)

Funciones de Planetario y sala del espacio

Viernes 3:00 p.m. y 4:00 p.m.

Sábados. 10:00 a.m. 11:00 a.m. 2:00 p.m.

3:00 p.m. y 4:00 p.m.

Barranquilla

Grupo de divulgación de la astronomía Natus de Caelum

Minutos de ciencia y astronomia

Cada 15 días

Transmisión Emisora comunitaria Santa

Bárbara 9:00 am

Transmisión por Canal Regional Garagoa TV

6:00 p.m.

[Redes de contacto](#)

[Facebook](#)

Líder: [Alexander Martinez Hernandez](#)

Garagoa

Planetario de Medellín

Cielos de esta noche

Lugar presencial: Domo del Planetario de

Medellín

Lugar virtual: [Canal de YouTube de Parque](#)

[Explora](#)

Uno presencial, uno virtual y así sucesivamente

horarios: 7:00 pm

Redes de contacto

[Página del programa](#)

Medellín

OAo, Oficina de Astronomía para la Divulgación (Outreach)

Reuniones común acuerdo los

miércoles

Virtuales por meet

[Contacto](#)

LOS SÁBADOS

ACDA

Conferencias de Astronomía todos los sábados

Lugar presencial: Planetario de Bogotá

Lugar virtual: [Canal de YouTube](#)

horarios: 10:00 am

Redes de contacto

[Enlace](#)

Bogotá

ASASAC

Conferencias de Astronomía todos los sábados

Lugar presencial: Planetario de Bogotá

Lugar virtual: [Facebook](#)

horarios: 11:30 pm

Redes de contacto

[Enlace](#)

Bogotá

Sociedad Julio Garavito

Conferencias de Astronomía cada 15 días los sábados

Programación virtual [Canal de YouTube](#)

horarios: 10:00 am

Redes de contacto

[Enlace](#)

Medellín

Asociación Urania Scorpius / Grupo de BioAstronomía Shaula

Shaulitos, Mujeres y Niñas en la ciencia

Programación virtual [Canal YouTube](#)

Día o días: 5, 12, 19 y 26 de Febrero

Horarios: 10:00 a. m. - 11:30 a. m.

Líder: Níkolos Chacón A. (7 años),

Coordinador: Mauricio Chacón Pachón.

[Contacto](#) 316 265 6886

Enlace [Facebook](#)

Ibagué

Scalibur

Actividades de Astronomía para jóvenes - grupo cerrado

Todos los sábados

Programación virtual [Canal de YouTube](#)

horarios: 10:00 am

Redes de contacto

[Página web](#)

Facebook

Medellín

OAE, Oficina de Astronomía para la Educación

Reuniones el primer **lunes** de cada mes

Dirigidas a maestros interesados en temas de astronomía

Virtuales por meet

[Contacto](#)

Grupo Halley UIS

Noches de Astronomía

Emisión quincenal los **martes 1 febrero**

Transmisión por el [canal de YouTube](#)

horarios: 7:00 pm

[Contacto](#)

Bucaramanga

Enlaces de interés



Canal de YouTube
Conferencias en temas de astronomía y otras áreas del conocimiento.

[Enlace](#)



Canal de YouTube del Parque Explora
Videos de divulgación de diferentes áreas del conocimiento

[Enlace](#)



Canal de YouTube del Grupo Halley
Videos de divulgación y conferencias en astronomía

[Enlace](#)

Fe de erratas



Canal de YouTube
Observatorio Astronómico del ITM
Adscrito al Instituto Tecnológico
Metropolitano

[Enlace](#)

Continuamos
divulgando y
enseñando
astronomía en todos
los rincones del país



ISSN en proceso

Febrero 2022