

DESCUBRIR EL UNIVERSO DESDE COLOMBIA

Por Gonzalo Duque Escobar.

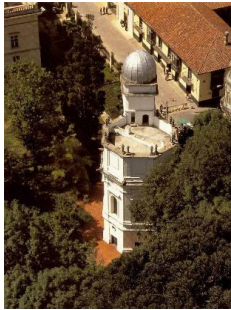


Imagen de la Sede Histórica del OAN, primer observatorio astronómico permanente en América, el que construido por Mutis para la Expedición Botánica de la Nueva Granada entre mayo de 1802 y agosto de 1803 fuera antecedido por los observatorios provisionales erigidos en Filadelfia y Montevideo. Fuente:

<http://inciarco.com/foros/showthread.php?t=1239&page=9>

Dado que el 2009 ha sido declarado Año Internacional de la Astronomía por la Unesco para celebrar los 400 años de la primera observación astronómica efectuada con telescopio por el padre de la ciencia moderna Galileo Galilei (1564-1642), veamos algo sobre su legado desde las pretéritas civilizaciones hasta los recientes descubrimientos y desafíos de hoy, que la muestran como la más antigua y al tiempo la más moderna de todas las ciencias.

La astronomía está en la base de la civilización; de la regularidad del movimiento de los astros en el cielo surgen los calendarios. Con ellos aparecen las primeras leyes físicas, y por lo tanto los cimientos de la ciencia. Gracias a los calendarios llega la agricultura y gracias a la agricultura, surgen los poblados. Con los grupos humanos ya establecidos, se inventa la escritura, y gracias a la escritura más tarde aparecen los imperios. Los primeros poblados datan de hace unos 10 mil años.

Como prueba de ese proceso en América donde el maíz facilitó el surgimiento de las primeras civilizaciones, está el imperio Maya que por su calendario basado en la Luna tuvo similitud con el babilónico y el imperio Inca con el egipcio, al basar su calendario en el ciclo anual del Sol.

Hoy los astrónomos, entre otros asuntos que se ubican en la frontera del conocimiento, intentan conocer la geometría del espacio, la naturaleza de la materia oscura y los misterios del tiempo. Los nuevos instrumentos para la astronomía observacional de hoy, superan el limitado alcance de la luz visible de los telescopios ópticos y persiguen en otras ventanas del espectro electromagnético la cuantificación y caracterización de los procesos más dramáticos de la materia y la energía. También buscan una teoría que unifique tres de las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza –la fuerza nuclear débil, la fuerza nuclear fuerte y la fuerza electromagnética– mediante la teoría de la Gran Unificación en la que la fuerza de gravedad no está considerada, salvo en una eventual Teoría del Todo que consideraría incluir esta cuarta fuerza fundamental.

La astronomía en Colombia

A finales del siglo XVIII el reverendo José Domingo Duquesne de la Madrid, describió el calendario Muisca a partir de relatos de descendientes indígenas del altiplano cundiboyacense, y al respecto señaló la existencia de uno lunisolar al describir el año

civil “Zocam” conformado por veinte lunas, de utilidad para estas, que fue la más evolucionada de las comunidades indígenas del sector más septentrional de los Andes.

En la Colonia, el hecho más sobresaliente lo constituye la construcción del Observatorio Astronómico de la Expedición Botánica de la Nueva Granada, por haber sido el primer observatorio astronómico de América, y cuya dirección se le encomendó al naturalista y prócer Francisco José de Caldas, quien toma posesión del mismo en 1805 gracias a una recomendación previa y sustentada de Alexander von Humboldt hecha a Mutis, después de conocer las observaciones del payanés en su paso por estas tierras.

En la República, sobresalen dos astrónomos sin par: José María González Benito (1843-1903), científico de tan vasta formación a modo de “hombre del renacimiento” y quien fuera miembro acreditado de la Royal Astronomical Society; y el célebre Matemático e Ingeniero Civil Julio Garavito Armero (1865–1920) cuya obra más importante fue “Fórmulas Definitivas para el Movimiento de la Luna”, en la que incursiona por los terrenos de la astronomía dinámica, agotando el estado del arte de una de las herramientas más prodigiosas de la mente humana.

Hoy día en Colombia sobresalen varios astrónomos y astrónomas con oficio en reconocidos proyectos de varios observatorios y centros de investigación de las naciones más desarrolladas del planeta, y otros más que conforman grupos académicos debidamente acreditados en Colciencias, acometiendo labores que ponen en alto al país o que aportan a la construcción de la Nación. Por mencionar algunos: la geóloga planetaria Adriana C. Ocampo del Jet Propulsion Laboratory de Nasa, el astrofísico David Ardila, vinculado como investigador del telescopio espacial Spitzer, y el cosmólogo Juan Manuel Tejeiro, profesor del Observatorio Astronómico Nacional de la Universidad Nacional de Colombia.

Para la organización de la astronomía del país, la Red de Astronomía de Colombia, RAC, propuesta en 1992 en Pereira y creada en 1993 en Barranquilla, congrega a cerca de medio centenar de grupos de astrónomos aficionados y profesionales de todo el país. También desde julio de 2006 Colombia ha creado la Comisión Colombiana del Espacio, CCE, con el objeto de fortalecer el conocimiento sobre la Tierra y el espacio ultraterrestre mediante la utilización de tecnologías modernas que pretenden invertir en conocimiento geoespacial, y con la aspiración de lograr un satélite colombiano en 2011.

Para formar los astrónomos en Colombia, recientemente se ha creado el primer pregrado en Astronomía de país por la Universidad de Antioquia, para iniciar labores en 2009. Igualmente, la Universidad Nacional de Colombia en Bogotá ha venido ofreciendo desde años atrás su programa de Maestría en Astronomía, con el objetivo principal de formar y profundizar en las líneas estructurales de la astronomía, la astrofísica, la cosmología y las ciencias del espacio, además de contribuir al desarrollo científico y tecnológico del país.

Lecciones y desafíos para el país

No parece equivocado señalar que los dos hechos científicos más relevantes en la corta historia de Colombia, son la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada encomendada al sabio y eclesiástico español José Celestino Mutis (1732–1808), y la

Misión Corográfica para la naciente República encomendada al militar y geógrafo italiano Agustín Codazzi.

En el primer caso, si bien Mutis logró con su equipo plasmar un valioso registro escrito y gráfico, de alta calidad, inventariando variados recursos naturales como la biota andina, entre otros, como desafío, también hoy requerimos avanzar en una tarea similar que se ocupe de extender ese conocimiento estratégico, el que podríamos denominar de la “economía verde”, investigando el potencial de nuestra biodiversidad para asegurar la soberanía de la Nación en la propiedad de patentes y hacer frente a la amenaza que traen la apertura de los mercados y la “reprimarización” de nuestra economía.

Y en cuanto al fundamental legado geográfico del emblemático Codazzi, responsable de la elaboración de las cartas de nuestro territorio y de la identificación de las grandes regiones culturales de la Patria, debe añadirse que hoy urge resolver el retraso en nuestra cartografía temática, tanto analítica como sintética, y de detalle, para no mencionar los profundos vacíos existentes en la definición y caracterización de las variantes regionales de esta Colombia, pluricultural y ambientalmente diversa.

<http://www.unperiodico.unal.edu.co> 12-04-2009.