**Ciencia y tecnología en Cuba**

**Principales logros**

La ciencia en Cuba entre 1902 y 1958 fue débil y dispersa, con escasos presupuestos, muchas veces auspiciada por patronatos y esfuerzos particulares. No obstante, en ese período descollaron algunos científicos, que en la mayoría de los casos sin apoyo oficial y a partir de grandes sacrificios personales, hicieron aportes de repercusión universal a la ciencia cubana.   
  
Algunos científicos de esa etapa fueron Juan Tomás Roig y Julián Acuña, destacados en el campo de la investigación agrícola; médicos ilustres como Nicolás José Gutiérrez y Joaquín Albarrán, y especialmente Pedro Kourí, fundador de la parasitología médica cubana e investigador incansable de las enfermedades tropicales.   
  
Otros nombres ilustres de la ciencia de la República mediatizada fueron Enrique José Varona, eminente filósofo y pedagogo, y Don Fernando Ortiz, verdadero enciclopedista, talento excepcional, dedicado a la afanosa búsqueda de nuestras raíces culturales, así como Pablo Miquel y Merino, Manuel Francisco Gran, Don Carlos de la Torre, Emilio Roig y Salvador Massip, entre otros.   
  
Uno de los resultados más relevantes de la Revolución Cubana es sin duda la formación humana y el desarrollo profesional y científico, esbozada como política por el Comandante en Jefe Fidel Castro, el 15 de enero de 1960, cuando planteara: “El futuro de nuestra Patria tiene que ser, necesariamente, un futuro de hombres de ciencia”. En ese contexto se enmarca la creación en 1962 de la Comisión Nacional que tendría como objetivo estructurar la Academia de Ciencias de Cuba. Al mismo tiempo, en todos los niveles de la enseñanza se iniciaban las acciones para elevar la escolarización del pueblo.   
  
En esa época, se desarrollaron los primeros centros de investigación tecnológica para diversificar los derivados de nuestro principal cultivo, la caña de azúcar, para la prospección y desarrollo de los recursos minerales, así como para el impulso a otras ramas de la economía. Se creó también en la década del 60 el Centro Nacional de Investigaciones Científicas, que dio un respaldo importante a las investigaciones en el área de la Biología y otras ramas; así como las primeras instituciones de investigación médica del país, para apoyar los planes de promoción y elevación del nivel de salud del pueblo.   
  
En la década del 70 el país impulsó las acciones en el campo de la electrónica y la computación, cuando se crearon o ampliaron un grupo de capacidades en esta rama.   
  
Experiencias y resultados positivos obtuvo, a partir del año 81, el Frente Biológico. Los conceptos de trabajo propuestos por nuestro Comandante en Jefe para impulsar y dar solución al desarrollo de los procesos biotecnológicos en el país, permitieron agrupar a los científicos de mayor prestigio y resultados, con independencia de sus instituciones, estructuras y subordinaciones sectoriales de base, iniciándose una nueva etapa en la ciencia cubana.   
  
En la primera mitad de la década de los 80 Cuba se destacó en la producción de interferones, lo que permitió situar a la mayor de las Antillas entre los primeros países del mundo en este tipo de producción y se comenzó a desarrollar la Biotecnología y la Industria Médico-Farmaceútica. En 1986 se logró con una nueva tecnología, la vacuna contra la Meningitis Meningocóccica, única efectiva en el mundo contra la meningitis producida por los meningococos B y C. También, el desarrollo de los sistemas ultramicroanalíticos (SUMA), la obtención de la vacuna contra la hepatitis B, del policosanol (PPG) y de la Estreptoquinasa recombinante, así como la producción de una variada nomenclatura de anticuerpos monoclonales, de preparados radiactivos para el diagnóstico médico y la investigación. Entre 1991 y 1992 se creó el Polo Científico del Oeste de la capital dedicado a la Biotecnología e Industria Farmacéutica. A partir de los resultados satisfactorios de esta experiencia como vía integradora, se adoptó la decisión de crear nuevos polos en la esfera industrial y de las humanidades, así como en las provincias.   
  
El 21 de abril de 1994 fue creado el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA), el cual vino a consolidar la organización de estas actividades en el país, y ha permitido adecuar los métodos de gerencia de las mismas a las realidades actuales de nuestra economía y de nuestra sociedad.   
  
Aunque el campo biomédico ha sido el de mayores resultados, también el esfuerzo de investigación y desarrollo ha sido muy importante en la batalla que nuestro país ha venido librando en estos años para resistir los efectos del bloqueo y del derrumbe del bloque socialista europeo, con quien teníamos el 85 por ciento del comercio. Las soluciones aportadas por la ciencia en relación con nuevas variedades de plantas, biofertilizantes y bioplaguicidas, tecnologías de micropropagación de cultivos, vacunas veterinarias, diseños de nuevas máquinas para la cosecha cañera y soluciones que han permitido utilizar en nuestras termoeléctricas y fábricas de cemento el petróleo crudo cubano, muy pesado y con alto contenido de azufre, son solo algunos ejemplos de importantes contribuciones en esa lucha.   
  
El desarrollo científico y tecnológico de nuestro país no está en manos solo de los científicos, sino también en la de nuestros médicos de familia, ingenieros de la producción, maestros, obreros innovadores, jóvenes de las Brigadas Técnicas Juveniles, y en general, una parte creciente del pueblo trabajador que se hace cada vez más un pueblo de hombres de ciencia, como soñó Fidel hace ya más de 40 años.