La Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación fue sometida a un amplio proceso de consultas y debates. Foto: presidencia.gob.cu

Son 365 días de ciencia

En un año marcado por carencias materiales y tensiones globales, la ciencia en Cuba sostuvo proyectos, alianzas y reformas clave

Por ANA DANIELA VALDÉS DINA

EL 2025 dejó una traza de luces sobre los laboratorios, parques científicos y aulas universitarias de Cuba, pero también arrastró la sombra de las limitaciones financieras. Entre la urgencia de resolver problemas y la creatividad imparable, este sector buscó hacerse visible, tocar las calles y cruzar fronteras.

La investigación no suele hacer ruido. Avanza en laboratorios con luz artificial, en campos de ensayo lejos de los titulares, en bases de datos con poca difusión fuera de los círculos especializados. Sin embargo, cuando un país atraviesa tensiones económicas, sanitarias y ambientales, ese trabajo silencioso se convierte en un pulso vital, capaz de sostener decisiones, anticipar riesgos y abrir caminos posibles.

Reformas del sistema científico

Según una entrevista concedida al periódico **Granma** por el ministro de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Armando Rodríguez Batista, 2025 fue un año de rápida transformación del Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SCTI). El gobierno avanzó en nuevos instrumentos organizativos y en la actualización del marco normativo –incluida la elaboración de la Ley General de Ciencia, Tecnología e Innovación– con el propósito de potenciar la capacidad del sistema de aportar soluciones a problemas económicos y sociales.

Esta norma posee un alcance transversal no limitado a un sector específico, pues articula la investigación científica, la innovación tecnológica y el conocimiento práctico generado en los centros productivos y laborales del país. La ley, construida mediante un amplio proceso de consultas, busca reforzar la coherencia entre la estrategia nacional de desarrollo y las políticas sectoriales y territoriales, con un enfoque más incentivador.

De acuerdo con declaraciones ofrecidas a la **Agencia Cubana de Noticias (ACN)**, Rodríguez Batista destaca la intención de consolidar un sistema más integrado, donde universidades, centros de investigación, empresas estatales y privadas, cooperativas y productores locales participen de forma activa. El énfasis está puesto en crear condiciones a fin de que los resultados científicos trasciendan el ámbito

académico y se inserten con mayor efectividad en la economía y la gestión pública.

Energías renovables

Frente a la compleja situación electroenergética, las energías renovables dejaron de ser mera aspiración y se convierten en un componente tangible de la matriz eléctrica. Marlenis Águila Zamora, especialista de la Dirección de Energía Renovable del Ministerio de Energía y Minas, informó sobre la instalación de más de 30 nuevos parques solares fotovoltaicos durante el año, equipos ya conectados al Sistema Electroenergético Nacional. La participación de fuentes limpias en la generación eléctrica subió desde menos del 4 por ciento en enero hasta cerca del 9 por ciento en el cierre del ejercicio anual.

Ese aumento resulta significativo, aún insuficiente frente a las necesidades reales del país. Las renovables deben integrarse de forma escalonada a la infraestructura tradicional; no reemplazan inmediatamente la generación convencional. El desafío técnico y logístico exige ampliar redes, almacenamiento y capacidades de gestión con el propósito de garantizar continuidad y fiabilidad del suministro.

En ese mismo contexto, 2025 fue también el año de la inauguración oficial en La Habana de la Unidad Técnica para el Mercado del Carbono, una estructura concebida con el propósito de preparar al país en su inserción en los mercados internacionales de créditos de carbono.

Dicho mercado funciona como un mecanismo internacional donde se compran y venden créditos –cada uno equivalente a una tonelada de CO_2 evitada o capturada– generados por proyectos sostenibles. Para Cuba, disponer de una Unidad Técnica propia significa abrir una ventana hacia fuentes de financiamiento externas y atraer transferencia tecnológica, además de transformar iniciativas de energías renovables y reforestación en activos con valor económico.

De la COP30 a los territorios

La participación en foros mundiales fue otro pilar importante; por ejemplo, Cuba asistió a la COP30 –la Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Cmnucc)–, celebrada en Belém, Brasil.

Bajo la coordinación del Citma, la delegación presentó propuestas de alcance local y territorial, con el propósito de mostrar soluciones prácticas orientadas al cumplimiento de los compromisos ambientales nacionales.

En su intervención, la representación cubana defendió un enfoque basado en evidencia científica, equidad y justicia climática, priorizando la cooperación Sur-Sur, en busca del intercambio de capacidades y recursos.

Nueva esperanza ante secuelas del Chikungunya

Por su parte, la biotecnología dio un paso relevante al iniciar el desarrollo y evaluación clínica de nuevas aplicaciones del fármaco Jusvinza frente a las secuelas del chikungunya, una enfermedad de impacto sostenido en la salud pública del país.

El acontecimiento marcó la apertura del primer ensayo clínico en Cuba enfocado específicamente en la poliartritis residual asociada a esta arbovirosis, con investigaciones desplegadas en instituciones hospitalarias de La Habana y Matanzas, bajo la conducción del Ministerio de Salud Pública y con la participación del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB).

El estudio se insertó, además, en una estrategia nacional más amplia destinada al enfrentamiento integral a las enfermedades transmitidas por vectores.

La elección de Jusvinza como candidato terapéutico respondió a una trayectoria científica acumulada: concebido originalmente en el tratamiento de la artritis reumatoide, el péptido

Paneles solares instalados en un parque fotovoltaico, parte del crecimiento de las renovables en la matriz eléctrica nacional. Foto: presidencia.gob.cu

La cita reunió a países y organizaciones que debatieron acciones frente al cambio climático, con énfasis en compromisos nacionales y cooperación internacional. Foto: cop30.br

inmunorregulador había sido utilizado previamente en el control de procesos hiperinflamatorios en pacientes graves durante la pandemia de covid-19. En 2025, su exploración frente a las secuelas del chikungunya se consolidó en un hito de la investigación biomédica nacional. Más allá de los resultados aún en evaluación, el inicio de este proceso evidenció la capacidad del sistema científico cubano de reorientar conocimientos y productos propios ante desafíos sanitarios emergentes.

Miles de iniciativas en marcha

En términos de resultados, el ministro del Citma resaltó en la entrevista concedida al periódico **Granma** la incorporación de nuevos activos de propiedad intelectual y productos innovadores; se obtuvieron cuatro nuevos registros de propiedad intelectual, se introdujeron 13 productos innovadores y, en el conjunto de entidades dinamizadoras, se ejecutaron 113 proyectos de I+D (16 en el exterior); igualmente se registraron siete productos y 12 servicios científico-tecnológicos de alto valor agregado.

Cuba cerró el año con 5 978 proyectos de ciencia, tecnología e innovación: vinculados 503 a 17 programas nacionales, 1 173 a programas sectoriales y 3 937 no asociados a programas. De ese total, 4 390 (73.4 por ciento) correspondieron a investigación y desarrollo, mientras el 1 588 (26.6 por ciento) fueron proyectos de innovación –un balance que, según el ministro, obliga a impulsar con urgencia la proporción de innovaciones por su efecto directo en la solución de problemas nacionales.

Brechas por cerrar

Tras repasar leyes, proyectos y alianzas, conviene detenerse en la otra cara del panorama: existen avances, mas persisten limitaciones capaces de frenar la traducción del conocimiento en beneficios tangibles para la sociedad.

Sobre las barreras que entorpecen un aporte mayor de este sector al desarrollo, el titular puntualizó a **Granma** problemas estructurales: insuficiente conexión entre ciencia y economía, deterioro de infraestructura y equipamiento, falta de insumos, escaso financiamiento en divisas y baja participación del financiamiento empresarial.

Las carencias infraestructurales y la falta de insumos impactan directamente en la continuidad de proyectos y en la capacidad de cumplir cronogramas, lo cual reduce la confianza de posibles socios industriales. A corto plazo, esta fragilidad operacional limita la posibilidad de escalar prototipos a producción; a mediano plazo, merma la atracción de inversión privada y la capacidad de insertarse en cadenas globales de valor.

Al respecto, Rodríguez Batista planteó desafíos operativos y normativos pendientes: mejorar los mecanismos de remuneración y transferencia de resultados (actualmente la ley permite repartir hasta el 30 por ciento de beneficios, pero no siempre se aplica), crear registros de resultados y autores, desarrollar capacidades en la negociación y transferencia tecnológica, entre otros.

En medio de un escenario adverso, la ciencia cubana transitó entre la contención y el impulso, sosteniendo líneas de trabajo esenciales y explorando nuevas rutas que respondan a problemas complejos. Las dificultades no anularon la capacidad de generar conocimiento ni de proyectar soluciones, aunque sí condicionaron ritmos y alcances. El balance del año muestra un sistema científico que, aun tensionado, mantiene vitalidad y proyección.

Este panorama ofrece apenas una aproximación al conjunto de procesos en curso. La dinámica real es más amplia, diversa y, en muchos casos, aún invisible. El próximo período abre expectativas de consolidación y aprendizaje, con la necesidad de fortalecer mecanismos de apoyo, evaluación e integración.