

Gioconda San-Blas

# Un poco de historia y actualidad en la ciencia y la microbiología venezolanas

---

**Correspondencia:**

Gioconda San-Blas. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC). Centro de Microbiología y Biología Celular. Apartado 21827. Caracas 1020A, Venezuela. E-mail: [gsanblas@pasteur.ivic.ve](mailto:gsanblas@pasteur.ivic.ve)

INTERNATIONAL MICROBIOLOGY continúa en este número la serie de editoriales dedicados a comentar la situación de la ciencia (en general, y de la microbiología en particular) en América Latina que ya se iniciaron en la revista anterior *Microbiología SEM*. En esta ocasión el artículo ha sido preparado por Gioconda San-Blas, del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela.

La historia oficial de la microbiología en Venezuela arranca con la fundación de la cátedra de Bacteriología y Fisiología de la Universidad Central de Venezuela (UCV) el 6 de noviembre de 1891, bajo la dirección de José Gregorio Hernández, médico que había sido becado por el gobierno de la época para cursar estudios de especialización en París. Notable clínico y profesor, de vida religiosa intensa y con fama de haber convertido su profesión en un eximio apostolado, la figura del Dr. Hernández ha sido incorporada a la iconografía local como uno de los espíritus más invocados por los creyentes. Su imagen preside la mayoría de las camas hospitalarias, cuyos ocupantes de cualquier condición social aspiran, por vía de la fe, a la curación o mejoría que les es negada por la medicina terrenal. Siendo ya Venerable, su causa de beatificación está en curso en el Vaticano, con lo cual nos atrevemos a afirmar que la microbiología venezolana debe de ser la única en el mundo privilegiada con un interlocutor directo en las esferas celestiales. ¿Realmente es así? Veamos...

Desde la época de Hernández hasta mediados de este siglo, la microbiología en Venezuela (y de hecho, la ciencia toda) fue poco visible en el devenir nacional. Algunas instituciones hubo, de precaria duración, como los Institutos Pasteur de Caracas y Maracaibo a finales del siglo XIX, que dependieron más del tesón y entrega de sus fundadores que del apoyo efectivo de los gobiernos de la época. Las universidades Central de Venezuela (UCV), del Zulia (LUZ) y de los Andes (ULA), con períodos de clausura de hasta 40 años por razones políticas en el siglo XIX y principios del XX, también tuvieron sus focos de actividad científica, sobre todo en el campo de las ciencias naturales enfocadas dentro del positivismo, con gran influencia en el pequeño grupo con acceso a las aulas universitarias. Tan pequeño, que aún hacia 1950, la matrícula estudiantil universitaria apenas alcanzaba 1 por mil de habitantes (en contraste con las cifras actuales que hablan de 23 por mil). En esa época comienza una actividad científica más organizada en la UCV, la Fundación Luis Roche (única Fundación privada de trascendencia en la historia de la ciencia

venezolana) y el recién creado Instituto Venezolano de Neurología e Investigaciones Cerebrales (IVNIC), cuya existencia –ligada políticamente al dictador de turno– acabó junto con ese régimen en 1958. Al año siguiente, el nuevo gobierno democrático decide crear sobre la estructura física del IVNIC, el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC), marcando éste el inicio en Venezuela de la profesionalización de la ciencia en sus múltiples campos y la introducción de parámetros universales para la evaluación de los científicos venezolanos.

En sus comienzos, el IVIC contó en el área microbiológica con un Departamento de Virología, con experimentación en virus de plantas, insectos y humanos, propios de las regiones tropicales. También uno de Patología Experimental donde se hacía investigación en micobacterias y hongos patógenos. Ambos departamentos fueron fusionados en 1970 en lo que hoy constituye el Centro de Microbiología y Biología Celular, con diversos laboratorios en micología (*Paracoccidioides brasiliensis*), parasitología (Chagas, *Leishmania*, *Schistostoma*, malaria), virología (rotavirus, hepatitis, HIV, virus de plantas) y micobacterias, además de un laboratorio de bioquímica celular, todos los cuales se han orientado a estudios moleculares en procesos infecciosos, morfogenéticos, genéticos, inmunológicos, etc. Con el tiempo, el IVIC se ha convertido también en la sede de la Biblioteca Marcel Roche, declarada por la Unesco como Biblioteca de Ciencia y Tecnología para América Latina y el Caribe, en razón de la vastedad de su colección (tan sólo en revistas científicas, se mantienen al día y desde el primer número, más de 4800 en todas las ramas del saber, además de unos 90 mil libros, bases de datos y otras facilidades), colección ésta que ha sido valorada en no menos de US \$ 300 millones. El mantenimiento y enriquecimiento progresivo de este patrimonio es motivo de especial orgullo y celo para el IVIC, no sólo por su trascendencia dentro de una sociedad como la actual, basada en el conocimiento y la información, sino por su repercusión dentro de una región geográfica tan limitada en recursos informáticos.

También en 1958 se crea la primera Facultad de Ciencias del país en la UCV, con el objetivo de formar los científicos requeridos para el desarrollo del país, a través de la consolidación de una estructura docente con niveles internacionales de exigencia, y cuyos egresados integran hoy, en buena parte, los cuerpos de investigación del IVIC y de otras instituciones científicas nacionales y extranjeras. Allí se establecieron laboratorios que hoy hacen investigación en aspectos bioquímicos y moleculares de microorganismos, fundamentalmente bacterias y parásitos. De reciente creación es la Colección de Cultivos Microbianos que reside en el Instituto de Biología Experimental de esa Facultad y que aspira a servir de referencia para los microbiólogos venezolanos.

A esta Facultad de Ciencias en la UCV, le siguieron otras en diversas universidades públicas del país (LUZ, ULA, Universidad de Oriente), así como la creación de diversas instituciones del Estado, dedicadas al quehacer científico, además del IVIC. Toda esta actividad revela un relativo apoyo estatal, más que privado, otorgado a la ciencia y la tecnología en la época democrática que vive el país desde 1958. Una excepción en la empresa privada fue la reciente creación del Centro de Biotecnología Polar, asociado a la industria cervecera más importante de Venezuela, con una investigación científica de alta calidad ligada, como era de esperarse, a los intereses de esa industria.

Como resultado del quehacer científico que se fue perfilando en estas y otras instituciones nacionales, y también como producto de las experiencias de otros países latinoamericanos, se crea en 1967 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT), instancia promotora y orientadora de la ciencia y la tecnología en el país. En esa primera época que duró hasta bien entrada la década de los 90, el CONICIT apoyó su acción en los siguientes principios; mientras más ciencia de cualquier tipo, mejor; los beneficiarios de subvenciones o becas debían ser elegidos por su excelencia individual más que por la pertinencia de sus proyectos; la ciencia aplicada y el desarrollo seguirían automáticamente a partir de la ciencia básica de la más alta calidad.

Si bien estos principios (aplicados primeramente en el IVIC) fueron válidos para organizar una comunidad científica incipiente en una época de relativa bonanza económica, ellos comenzaron a ser cuestionados (al igual que en muchos otros países) cuando la comunidad científica más o menos asentada fue víctima de los embates de una crisis económica que se inició en nuestro país y perdura hasta nuestros días. De tal forma que desde hace unos pocos años, el CONICIT ha impuesto una reorientación de políticas que puede resumirse en los siguientes postulados: sin desmerecer los principios antes señalados, se pretende ahora promover una investigación científica y tecnológica de alta calidad, a la vez que más próxima a los problemas, necesidades y oportunidades del país, con miras a mejorar la calidad de vida del venezolano; concretar la cooperación entre los investigadores para conjugar esfuerzos y capacidades; acentuar el apoyo a las actividades regionales; fortalecer la cooperación entre los investigadores para conjugar esfuerzos y capacidades; acentuar el apoyo a las actividades regionales; fortalecer la cooperación internacional para aprovechar la experiencia de otros países; crear programas estratégicos nacionales en salud, agro, industria y comercio,

educación, ambiente, etc.; formación de recursos humanos; diseño y ejecución de políticas estratégicas de desarrollo científico y tecnológico. Asimismo, la creación del Sistema de Promoción del Investigador (SPI), similar a los ya existentes en otros países, ha permitido a los investigadores el disfrute de un suplemento salarial asignado con base a su productividad científica. Con esto se pretende desestimular la fuga de cerebros que tanto daño está haciendo en nuestros países (Venezuela alcanza apenas un 1/7 del número de científicos y tecnólogos por cien mil habitantes de lo que disfrutaban Europa o Estados Unidos). En el SPI están clasificados unos 1500 investigadores de todo el país, agrupados fundamentalmente en el IVIC y en varias universidades nacionales (Universidad Simón Bolívar –USB–, UCV, ULA).

Dentro de las nuevas políticas del CONICIT, la microbiología se ha visto beneficiada grandemente en razón de su pertinencia en las áreas de salud, nuevas tecnologías, genética, etc. Los aportes actuales para proyectos microbiológicos en curso (1995-1997) suman más del 40% de los montos destinados a salud y biología, cuyos principales beneficiarios (> 70%) son el IVIC y la UCV. Aunque las erogaciones siempre resultan insuficientes para la investigación de frontera que necesita el país para su desarrollo, podemos decir en descargo del CONICIT que éste ha logrado en estos tiempos una buena receptividad del Congreso Nacional en favor de los presupuestos más holgados (en moneda local), cuya justificación se ha originado sin lugar a dudas, en las nuevas orientaciones y planes de acción del CONICIT, en consonancia con los planes de desarrollo de la nación.

Toda esta actividad que hemos sintetizado hasta aquí, refiere algunos avatares de las acciones políticas que condujeron a la creación o reorientación de la actividad científica en el último medio siglo. Fue el estado, bajo la presión de la comunidad científica y sus voceros, que creó instituciones como el IVIC, el CONICIT o muchas otras, apoyándolas (mal que bien) financieramente en favor de desarrollar una actividad científica en Venezuela. Es decir, en su raíz, la creación de todas estas instancias fueron actos políticos nacidos de una convicción acerca de la pertinencia de hacer ciencia en un país que recién en los años 40 entraba en el siglo xx, luego de una larga dictadura prolongada por más de 30 años, país éste que requería de un avance veloz para ponerse a tono con la modernidad. Visto así, podríamos concluir que todo lo narrado hasta ahora es una novela rosa, en la que los protagonistas (comunidad científica por un lado y Estado por otro) han mantenido una relación de permanente cordialidad y entendimiento o a lo sumo, de indiferencia. La verdad es otra...

Una última dictadura (1948-1958) asoló a Venezuela cuando comenzaba su proceso modernizador. La lucha política se radicaliza en la Universidad. Ante una actitud hostil y represiva del gobierno que conduce una vez más al cierre de esa institución por más de dos años y al exilio de ilustres académicos, un pequeño grupo de médicos y científicos se reúne en 1950 bajo el liderazgo de Francisco de Venanzi y el fisiólogo español Augusto Pi Suñer (este último, fundador del Instituto de Medicina Experimental de la UCV y figura de descollante relieve en nuestra historia científica, llegado a nuestras tierras en los años de la Guerra Civil Española). Se decide organizar la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia (AsoVAC), con un grupo inicial de 50 firmantes del

acta constitutiva. Como banderas de acción estarán la salvaguarda de la libertad de investigación, apertura a todas las ramas de la ciencia, defensa de la autonomía de la actividad científica, tolerancia social y política para la discusión académica. Es obvio que con estos postulados, sus propuestas fueron sistemáticamente desoídas por el gobierno dictatorial, en razón de sus visiones contrapuestas de la sociedad y el papel de los científicos en ella. La AsoVAC sobrevivió a ese período, convirtiéndose hasta la fecha en vocero principal de nuestra comunidad hacia el resto de la sociedad y el gobierno nacional. Con altibajos, sus acciones e influencias persisten a través de sus cuatro mil miembros, regados por todo el territorio nacional, que se constituyen en la principal voz colectiva de la comunidad científica local. En sus conversaciones anuales se discuten no sólo los últimos avances científicos del país sino las políticas científicas, su incidencia en el devenir de la nación y se perpetúa la siempre inagotable lucha por presupuestos más significativos para el sector de Ciencia y Tecnología y sueldos mejores para sus actores, argumentos recogidos con desigual entusiasmo por sucesivos gobiernos. La sordera de uno de ellos provocó en 1987 la organización de una Marcha de la Ciencia, que congregó a los investigadores del país en una novedosísima manifestación por las calles de Caracas, culminada en el Congreso Nacional con la entrega a

los directivos de ese Cuerpo deliberante, de un documento evaluativo de la situación del sistema de Ciencia y Tecnología y una solicitud, favorablemente considerada, de apoyo financiero mayor para sus actividades.

Hay muchas otras sociedades científicas, creadas como consecuencia del surgimiento de la actividad científica organizada. Entre ellas menciono a la Sociedad Venezolana de Microbiología (SVM) que si bien existe desde hace varias décadas, ha tenido desde sus inicios un prominente perfil como sociedad de microbiología médica. No obstante, el crecimiento de la comunidad científica venezolana en campos distintos de la medicina tradicional, está presionando positivamente hacia la ampliación de sus actividades en áreas inéditas dentro de la SVM, lo que seguramente traerá aires frescos a esa Sociedad. Hasta ahora, ella ha tenido un perfil mucho más bajo y ciertamente menos beligerante que otras asociaciones profesionales de la nación, siendo la que se ha dedicado con más ahínco a exaltar la memoria del Dr. José Gregorio Hernández, el personaje con el que empezamos esta narración y el que me remite a mi pregunta inicial, con la consiguiente respuesta: la ciencia venezolana está progresando con altibajos, notoriamente en períodos democráticos, no por concurso de interlocutores celestiales sino por voluntad de quienes estamos comprometidos con ella en beneficio de nuestra nación.

---

### **Gioconda San-Blas**

Es Investigadora Titular del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, donde trabaja en el campo del dimorfismo en hongos patógenos propios de regiones tropicales. Actualmente es Presidenta de la Asociación Latinoamericana de Micología y Vicepresidenta de la International Society for Human and Animal Micology (ISHAM).

---