

Realizada por
 Federico Coluccio Leskow,
 Cristina Damborenea,
 Roy Hora y José Martini

Entrevista a Alejandro Ceccatto, presidente del Conicet

CH. Para empezar por una pregunta muy general, ¿cómo ve la acción del Conicet hoy?

AC. El Conicet experimentó un crecimiento muy vigoroso en los últimos doce a catorce años, que lo llevó de aproximadamente nueve mil personas en 2003 a las veinticinco mil que tiene hoy, es decir, triplicó su tamaño. Este es un crecimiento difícilmente repetible. Es hoy el organismo más grande del Estado nacional, exceptuadas las fuerzas armadas y de seguridad. La magnitud de los recursos que recibe de la sociedad le crea una doble responsabilidad. Además de la de siempre, que es mantener los estándares de calidad científica que históricamente lo han caracterizado, entiendo que debe encontrar cómo devolver a la sociedad en beneficios tangibles ese gran esfuerzo económico que ella está haciendo. Su tamaño actual entre los organismos del Estado es un signo de que la sociedad requiere hoy algo más que excelsa calidad científica evidenciada por artículos publicados en las más prestigiosas revistas de circulación internacional.

CH. ¿Y cómo sabemos qué requiere la sociedad?

AC. Sin pretender arrogarnos la representación de la sociedad, lo deducimos por muchos indicadores. Por ejem-

plo, de constatar las repercusiones en la estabilidad de la economía de las oscilaciones en los precios internacionales de las materias primas. La soja, por ejemplo, pasó de valer 600 dólares la tonelada a valer 300. Oscilaciones como esa constituyen un obstáculo a planificar a largo plazo tanto para las personas como para las empresas. La comunidad científica local viene repitiendo en las últimas décadas, creo que con acierto, que la ciencia y la tecnología deben ser apoyadas porque proporcionan el mejor camino hacia un país desarrollado, moderno y con una equilibrada distribución del ingreso. Ahora que recibió el reclamado apoyo, le llegó el momento de demostrar cómo puede, efectivamente, contribuir al desarrollo del país.

CH. No hace mucho, *La Recherche*, una revista francesa de divulgación científica, sostuvo que en Francia el tamaño del organismo equivalente del Conicet, el CNRS, que también creció, si bien lo había hecho en número de investigadores, lo había hecho mucho más en su estructura burocrática.

AC. Ese no fue para nada nuestro caso. En 2003 el Conicet tenía en números redondos poco más de 3000 inves-

¿DE QUÉ SE TRATA?

Como ya es tradición, CIENCIA HOY procura hacer conocer al público las ideas de quienes conducen el organismo rector de la investigación científica en la Argentina.

tigadores; hoy tiene 10.000. Tenía entonces aproximadamente 2500 técnicos y profesionales de apoyo; hoy tiene 2600 (lo que significa que ese grupo quedó marginado del crecimiento, en lo que puede haber un problema). Y si entonces teníamos unos 2000 becarios, hoy pasamos los 10.000 entre doctorales y posdoctorales. Los empleados administrativos, que rondaban los 400, ahora están en el orden de los 1600. Es decir, los responsables de que tengamos la necesaria burocracia aumentaron por un factor 4, igual que la suma de investigadores y becarios, lo que no indica una desproporción entre las cifras, aunque tampoco muestra que hayamos aprovechado economías de escala o tecnológicas.

Posiblemente esto último se explique porque en el período al que me estoy refiriendo la institución implantó una activa política de descentralización por la que tareas administrativas que antes se cumplían solo en Buenos Aires hoy se realizan en muchos lugares del país, lo que requiere más administradores pero incrementa la calidad del servicio que estos brindan por su contacto directo con los investigadores y becarios.

CH. De todos modos, tan rápido crecimiento ¿no significa una pérdida de calidad? ¿Cómo se armoniza calidad y cantidad?

AC. Es algo que se debe cuidar y en lo que inciden muchos factores. En 1980, cuando yo ingresé como becario, hubo 16 becas para físicos y fuimos 96 postulantes. Entró uno por cada seis. Hoy está ingresando uno de cada dos o tres postulantes. De esto se puede deducir que no

crecieron las vocaciones científicas al mismo ritmo que la oferta de becas o, dicho de otro modo, que el universo del cual se seleccionan los postulantes no creció al mismo ritmo que las becas disponibles.

CH. ¿Habría que promover la expansión de ese universo convenciendo a posibles postulantes? ¿O quizá no hacer crecer tanto el sistema?

AC. No se puede fomentar la aparición en poco tiempo de más vocaciones científicas que las que razonablemente produce una cultura o una sociedad, pero se puede procurar crear las condiciones para alcanzar ese estado de cosas después de cierto tiempo. La realidad es que las vocaciones científicas son escasas en el mundo, no solamente en la Argentina. Lo son incluso en países de alto desarrollo científico y tecnológico, que pueden absorber laboralmente y hasta necesitan muchas personas con esa clase de formación. Pero hoy los jóvenes no necesariamente vislumbran una carrera científica como el camino más atractivo para progresar en la vida, como sí lo vislumbrábamos los integrantes de mi generación.

CH. Acerca de despertar vocaciones, como investigadores que publicamos una revista de divulgación científica estamos convencidos de la importancia de explicar la ciencia al público. ¿Cuál es su postura sobre la divulgación realizada por científicos?

AC. Creo que es fundamental por dos razones: una, justamente, para despertar vocaciones, dado que el mundo en general y el país en particular necesitan personas dedicadas a la ciencia y la tecnología, y la otra –tan importante como la anterior–, para la alfabetización científica de la sociedad. Un ciudadano de una democracia moderna no puede desempeñarse adecuadamente como tal si no comprende conceptos científicos básicos y el significado de las nuevas tecnologías sobre las que la sociedad debe tomar decisiones. Si no está medianamente informado como para votar racionalmente, terminará adhiriendo a los fundamentalismos que suelen terciar en debates, como los relacionados con el cambio climático o los organismos genéticamente modificados.

CH. Acerca de la falta de vocaciones científicas, ¿cree usted que es desinterés general por el estudio o por determinado tipo de estudio? Porque hay sectores de la universidad en los que los aspirantes a ingresar son legión, como psicología, diseño, administración, etcétera.

AC. Posiblemente suceda que perdió aceptación concebir la ciencia solo como la manera de satisfacer la curiosidad sobre las características y el funcionamiento del mundo material y social, y ganó espacio el interés por las aplicaciones de la ciencia. Es cierto que una cosa no excluye



la otra. Se dice que Galileo perfeccionó el telescopio inventado en Holanda por su interés en estudiar las fases de Venus, entre otras cuestiones astronómicas, pero no bien lo tuvo listo se lo ofreció al dogo de Venecia para vigilar la llegada de barcos enemigos.

CH. Parecería que a la cadena de acciones de promoción de la ciencia en la Argentina le falta un eslabón, que es promover la investigación tecnológica realizada en las empresas. A fines de la década de 1970, un informe que pidió el presidente de Francia sobre las ciencias biológicas a tres destacadas figuras de esas disciplinas (entre ellas el premio Nobel François Jakob), sostuvo que en ese país se avecinaba ‘una concepción más utilitaria de la ciencia, más directamente dirigida al estudio de problemas de interés de la sociedad, sus recursos y su economía’ (véase página 51). Y también sostuvo que los científicos académicos necesitan el estímulo de las preguntas que se plantean los tecnólogos que están en las trincheras de las aplicaciones. Parecería que usted tiene una visión de este tipo de la ciencia a promover en la Argentina en la primera mitad del siglo XXI.

AC. Creo que, efectivamente, falta una conexión entre la producción de conocimiento y su uso para llegar a un producto o proceso innovador en el mercado. Por un lado, en las empresas, sobre todo en las pequeñas y medianas, no hay por lo general interlocutores que hablen el lenguaje de los científicos, que puedan hacerles preguntas significativas y que estén en condiciones de sugerirles líneas de investigación a ser continuadas por las empresas. En ese sentido habría que ajustar el perfil de muchos doctorandos.

Por otro lado, en el sistema académico el eslabón faltante es adaptar los resultados o descubrimientos de laboratorio para que los pueda advertir, recoger y aplicar la industria en un contexto de viabilidad económica. Si se me permite una anécdota personal, en la década de 1990 participé en el diseño de un sistema de detección automática de malezas en muestras de semillas comerciales. Diseñamos la manera de identificar las semillas de cerca de trescientas especies de malezas agrícolas que pueden aparecer en la Argentina en las semillas comerciales. Una empresa estaba interesada en poner nuestro sistema en el mercado (cosa que luego no pudo cumplir por causas fortuitas), pero había una dificultad. Lo habíamos sobrediseñado en el laboratorio, con capacidades ópticas y electrónicas muy superiores a las realmente necesarias en una empresa, y consecuentemente con un costo excesivo para el mundo comercial. Hubiese sido necesario rediseñar el sistema para adaptarlo a las condiciones del mercado, cosa que a nuestro grupo no le interesaba hacer porque no había en ello desafío científico ni tecnológico y la empresa no tenía capacidad técnica para emprender.



Alejandro Ceccatto obtuvo la licenciatura en física en la Universidad Nacional de Rosario, ciudad de la que es oriundo, y el doctorado en la Universidad Nacional de La Plata. Es investigador principal en el Conicet y profesor titular en la UNR.

CH. ¿Cómo se relaciona esto con la formación de los doctores que mencionó?

AC. En los últimos tiempos, el Conicet mantuvo unos 9000 becarios doctorales más unos 2000 becarios posdoctorales, 11.000 en total. Con esas becas se doctoran unas 1500 personas por año, que, se supone, no tienen como único destino laboral posible ingresar en la carrera de investigador de nuestro organismo. Muchos deberían ir sea al sector empresario para aportarle tecnología, sea a organismos del Estado para mejorarles la gestión. Pero los doctores formados en la Argentina o en cualquier parte del mundo nunca fueron preparados para realizar esa clase de tareas. El mismo sistema de evaluación del progreso de los doctorandos conspira contra aprender a desempeñarse en tales contextos, porque apunta a que escriban tesis que se distingan por su originalidad conceptual y por el número de publicaciones en revistas internacionales a que dan lugar. Seguimos haciendo lo mismo año tras año, esperando cada vez obtener resultados distintos, algo que, según Albert Einstein, es la definición de la locura.

CH. Pero el objetivo de un doctorado no es producir publicaciones sino aprender a crear conocimiento. Las publicaciones son un indicador o una manera de medir si se aprendió. Tomarlas como objetivo es confundir el objetivo con su forma de medición.

AC. Exactamente. Creo que ahora estamos haciendo un esfuerzo por corregir estas deformaciones y por volver al sentido común.

CH. Volviendo al tema inicial de la situación presente del Conicet, ¿qué otras cosas cree importante que cambien y con qué cambios le gustaría que quede asociada su gestión?

AC. Hay unos índices que no van a cambiar en mi gestión, pero que me gustaría ponerlos en discusión e iniciar el proceso por el que lleguen a ser distintos en el futuro. De los 10.000 investigadores que hoy pertenecen a la carrera, 309, es decir el 3%, caen en jurisdicción de la Comisión de Tecnología, la que se creó hace doce años con la idea de disponer de un ámbito de evaluación más adecuado que las comisiones por disciplina para aquellos cuyo tema de investigación fuese tecnológico. Sin embargo, al cabo de doce años solamente el 3% de nuestros investigadores se reconoce como tecnólogo a tiempo completo, lo cual indica un desbalance en una institución que se llama Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. Por otro lado, no alcanza al 18% la proporción de investigadores de carrera que alguna vez hizo otra cosa que publicar un artículo científico, por ejemplo, realizó tareas de asesoría, hizo transferencia tecnológica, publicó notas, artículos o algún un libro de divulgación, etcétera. Me gustaría que esos índices cambiaran y que ese cambio quedara asociado con mi gestión.

CH. En su visión de un Conicet con una mayor dimensión tecnológica, ¿qué lugar ocuparían las ciencias sociales y humanas?

AC. Yo nunca pensé que las ciencias sociales y las humanidades deban ser tratadas en forma diferente que las demás disciplinas. Creo que al hablar de tecnología en el contexto de fomentar la investigación y la creación de conocimiento aplicado, debemos interpretar la palabra en un sentido amplio, y que muchas áreas de las ciencias sociales tienen las características necesarias para ser consideradas tecnología, pero me parece que quienes cultivan esas disciplinas, si bien tienen claro que algunos persiguen un tipo de conocimiento que tiene aplicación directa a cuestiones sociales, encuentran sorprendente que se los pueda considerar tecnólogos, aunque con una definición amplia los podamos clasificar como tales.

CH. Lo que dice constituye una idea interesante y se puede hacer extensiva a otras disciplinas, como las biomédicas. Después de todo, la medicina y la veterinaria podrían ser vistas como tecnologías derivadas de la biología. Pero esto llevaría a pensar que los in-



vestigadores del Conicet hacen más tecnología que la expresada por los índices.

AC. Sin duda esto necesita ser debatido. La ciencia básica o, digamos, la investigación que busca esclarecer las cuestiones más fundamentales de la naturaleza es parte del ADN del Conicet y no creo que eso deba cambiar, ni que se pueda hacerlo; no aspiraría a que el Conicet sea 50% tecnología. Pero me gustaría una situación un poco más equilibrada, la que no parece que se alcanzaría apuntando a que, por ejemplo, el 30% de los investigadores se pasen a la Comisión de Tecnología. Eso no tendría sentido; es más, pienso que sería mejor eliminar esa comisión y que todos los investigadores vuelvan a ser evaluados integralmente por las comisiones disciplinares, en las que los evaluadores consideren todos los aspectos de la labor de un investigador, tanto científicos como tecnológicos.

Sin perjuicio de lo anterior, me parece que podría resultar productivo tener una comisión que se ocupe de las investigaciones difíciles de encuadrar en una disciplina porque están en la frontera de dos o más, o combinan enfoques de más de una, llamémosla una comisión de temas complejos.

A modo de reflexión final, creo que estoy planteando ajustes inevitables en una institución que debe irse adaptando a los cambios de la sociedad, es decir, debe realizar internamente la adaptación cultural que le permita mantener su relevancia en los tiempos que se vienen. Esto no depende de coyunturas vinculadas con un cambio de gobierno sino que constituye la consecuencia de una mirada hacia el largo plazo. **CH**