

dentro de una organización de la investigación con condiciones y ambiente propicios para ello.

La investigación bajo estos dos enfoques tiene algunos puntos encontrados que dificultan su ejecución bajo una misma administración. Este hecho se adiciona a la problemática y limitantes de la administración misma que vienen reconociendo los directores nacionales de investigación de los países latinoamericanos.

Cualesquiera que sea el enfoque y los objetivos de la investigación, ella debe contemplar los progresos en diversas áreas, pero especialmente en lo relacionado con la ingeniería genética y en los varios aspectos de los cultivos *in vitro*. El fitomejorador deberá usar estas y otras herramientas a medida que ellas estén disponibles para desarrollar plantas con una arquitectura todavía más eficiente en la transformación de los nutrientes del suelo en alimentos. La investigación debe además, usar o adaptar las metodologías empleadas para producir variedades de alto rendimiento en los cultivos motivo de estudio, para así generar tecnología adecuada a cada sector de la producción.

Para alcanzar las metas optimistas del Primer Congreso Mundial de Alimentos, reunido en Roma en 1974, de que "ninguna persona se acueste con hambre", será necesario intensificar el trabajo de investigación en todos los frentes, pero fundamentalmente en aquellos que den soluciones más rápidas a los países en desarrollo. Ello representa, entre otras cosas, el estudio a fondo de cultivos relativamente desconocidos, realizado en las condiciones del productor y por equipos multidisciplinarios orientados hacia la investigación por sistemas. Para llegar a esa situación se requiere un largo proceso de cambio, donde hasta ahora se están dando los primeros pasos y los cuales deben acelerarse con el auspicio de los enfoques que permitan enfrentar la problemática del nuevo siglo que se avecina. A este proceso paulatino, pero con pasos firmes hacia una investigación agrícola más acorde con la producción de alimentos en el trópico se le puede denominar "la evolución verde". ■

PREMIOS DE CIENCIAS "Alejandro Angel Escobar"

Los doctores Elkin Patarroyo, Moisés Wasserman y María Orfa de Rojas se hicieron acreedores a los premios de ciencias "Alejandro Angel Escobar".

El Doctor Patarroyo fue distinguido por su trabajo "Hacia la síntesis química de una vacuna contra la tuberculosis". Los doctores Wasserman y Rojas fueron galardonados por su investigación "Síntesis de DNA, RNA y proteínas durante el ciclo asexual del parásito *plasmodium falciparum*". Los premiados han contado en varias ocasiones con el apoyo financiero de Colciencias para sus investigaciones.

Recibió mención de honor el economista Salomón Kalmanovitz por su libro "El desarrollo tardío del capitalismo", publicación cofinanciada por Colciencias.

A continuación transcribimos los discursos de los doctores Patarroyo y Wasserman durante el acto de entrega de los premios de ciencias.

PALABRAS DEL DOCTOR MANUEL ELKIN PATARROYO

Julio 17 de 1984

Les agradezco a todos los presentes, esta demostración de amistad y reconocimiento hacia el Departamento de Inmunología del Hospital San Juan de Dios de Bogotá, que hoy ha sido galardonado con el premio de ciencia de la Fundación Alejandro Angel Escobar.

Estamos entregando las fórmulas que nos aproximan aún más, a la creación de la vacuna sintética contra la tuberculosis, pero, al tiempo, nos sentimos estar entregándosela a un país que parece estar vacunado contra la investigación científica y tecnológica. Y cuando decimos a un país, pensamos también en un continente, en nuestra América Latina.

Excúsenme ustedes si la crudeza de mis frases llega a lastimarlos. Desafortunadamente la vida del laboratorio deja ciertas huellas en la persona-

lidad del investigador, las cuales le exigen desmaquillar los objetos de estudio para así conocerlos.

La dependencia tecnológica y científica que los países latinoamericanos parecen tener frente a las naciones industrializadas, es más una actitud del ciudadano que una realidad inexorable. Desde la cuna estamos sometidos, no a las economías poderosas, sino a una pasividad, a un letargo que nos inmoviliza. Creemos y así les hacemos creer a nuestros niños, que estamos determinados, no se sabe porque designio extranatural, a permanecer como observadores ante los avances de la humanidad sin participar en ellos. Nos hace falta un sacudón que nos permita ser conscientes de nuestra capacidad creativa y de la energía necesaria para emprender las grandes obras de desarrollo que requieren las gentes que habitan en este pedazo de mundo.

Sumada a esta actitud está la de los gobiernos y la de algunos representantes del Estado quienes permanecen adormilados frente a esta realidad y hacen muy poco por atender esta prioridad social.

La capacidad de creación científica hace parte de la riqueza de las naciones, sólo que al igual que el carbón, el petróleo, el café y el ciclismo, hay que invertir en su desarrollo y crecimiento.

Es labor del Estado y esta responsabilidad la compartimos, el permitir las mejores condiciones para que la investigación en todos los aspectos se pueda desarrollar. Si tenemos necesidades y nuestros vecinos africanos y asiáticos también las tienen, deberían ser grandes los aportes para solucionarlas.

Contra la guerra y la ignorancia, los males atroces que nos consumen, sólo la paz y la ciencia podrán ser capaces de dignificarnos como seres humanos. El fomento a las exportaciones, la sustitución de importaciones, la ampliación de los mercados internos, la mayor productividad en el trabajo, son temas que se tratan como prioritarios, pero a pesar de que todos estos aspectos tienen que ver con la investigación científica y tecnológica poco o nada se nos deja participar en ellos. Nos sentimos extraños a la Nación, relegados al silencio de los laboratorios. Se nos acusa de indiferentes a los grandes problemas nacionales, y sin embargo, nuestras soluciones obtenidas en el rigor del trabajo investigativo son tanto o más eficaces que las derivadas de las discusiones políticas trascendentales. Opino que la creación de vacunas, sólo para referirme al caso particular, puede en un par de años proveerle al país muchas divisas, tanto por lo que vendamos como por lo que dejemos de importar; también al país una productividad en el trabajo si con nuestros aportes, el ciudadano común se siente aliviado de las enfermedades que lo disminuyen.

Este galardón muestra una vez más que el esfuerzo conjunto y persistente de un grupo de individuos en pos de un ideal común, rotas las cadenas de la dependencia intelectual, permite obtener frutos aún en campos que, como el de la investigación a alto nivel, se consideren, vedados para nosotros.

Cuando en la vida profesional se obtienen los logros que ahora se nos premia, nos volvemos sensibles a ciertas realidades y tenemos que aprovechar estos homenajes para tomar la palabra. Louis Pasteur, el ídolo de mi niñez y el maestro de mi adolescencia, dijo en cierta oportunidad: "Si la ciencia no tiene patria, por cuanto es un patrimonio de la humanidad toda, el hombre de ciencia si la tiene, y es a su país a quien debe dedicar su influencia para que sus trabajos repercutan en el mundo".

Emprendamos la gran empresa de investigación científica que la necesidad hace urgente. Invitamos como socios a todos los colombianos y probemos que sí somos capaces de devolver dividendos. Pero ante todo: ¡decidámonos!

En alguna oportunidad dijo usted señor Presidente, y me quedó gustando: "Somos los rezagos de todo aquello cuanto podamos ser y a nosotros nos corresponde crear para que las generaciones futuras puedan creer".

Muchas gracias.

PALABRAS DEL DOCTOR MOISES WASSERMAN

Señor presidente de la República, señor Ministro de Salud, Señora Directora y señores miembros de la junta directiva Fundación Alejandro Angel Escobar, Señor Rector Universidad Nacional de Colombia, señor Director Instituto Nacional de Salud, señoras, señores:

El trabajo de investigación científica en el laboratorio es cada día más, una empresa de grupo. Por eso además de la natural satisfacción, me produce un poco de incomodidad recibir este premio, como si los resultados del trabajo fueran el mérito exclusivo de quienes por estar más directamente involucrados en él, lo firmamos. Y me refiero no sólo al pequeño grupo de bioquímicos que trabajan en el laboratorio que dirijo, sino a todas aquellas personas brillantes, que contribuyen con su experiencia, con su discusión, con su misma presencia y autoridad a hacer que el trabajo de los demás sea mejor.

La labor de todos estos científicos es poco conocida fuera del círculo de su especialidad, y esto es positivo. Un viejo adagio hebreo dice que sólo los cántaros que están vacíos hacen ruido. Nosotros esperamos, después de esta breve euforia, regresar a ese silencio constructivo que se rompe sólo

de vez en cuando con comunicaciones a la prensa científica nacional e internacional. Esa es la vía más eficiente para hacer una buena investigación, y lo decía Bertrand Russel "la eficiencia es una de las formas del altruismo".

Me cabe la suerte de estar vinculado a dos grandes instituciones colombianas; el Instituto Nacional de Salud, heredero de las calidades científica y humana del Laboratorio Samper Martínez y del Instituto Carlos Finlay y hoy posiblemente el mayor centro de investigaciones en Biología y Medicina del país, y la Universidad Nacional, que demuestra una vez más su vitalidad en esta sesión, y que con la ayuda de todos nosotros saldrá de la actual crisis renovada y mejorada. Me gustaría que Uds., mis compañeros del Instituto Nacional de Salud, inmunólogos, patólogos, microbiólogos, parasitólogos, bacteriólogos, genetistas y Uds., químicos inorgánicos, químicos orgánicos, fisicoquímicos, bioquímicos de la Universidad Nacional, vean este galardón como suyo.

El trabajo que presentamos, consistió en un estudio bioquímico cuidadoso del ciclo vital del parásito *Plasmodium falciparum*, causante de la malaria. Confiamos en que es una contribución al conocimiento de los mecanismos moleculares de la enfermedad. Este conocimiento podría mejorar las posibilidades de éxito en nuevas estrategias de lucha contra el flagelo. Vemos este trabajo también, como la introducción a un campo nuevo y fascinante; el de la manipulación bioquímica del gen, o Ingeniería Genética, que está produciendo resultados de insospechada magnitud en problemas que apenas un par de años atrás parecían inabordables. Llega esta tecnología pionera por primera vez a Colombia gracias a un tratado de cooperación con el gobierno del Japón. Nosotros nos comprometemos a ser un foco multiplicador. Pues creemos que el desarrollo de una nación se mide no por el número de problemas ya resueltos, sino por el número

Pasa a la pág. 31

PREMIOS DE CIENCIAS...

Viene de la pág. 25

de problemas que está en capacidad de resolver.

En el Instituto Nacional de Salud, se han venido desarrollando investigaciones importantes por años; muchas de éstas, en colaboración con organismos internacionales e instituciones extranjeras. Se ha pretendido ultimamente en la prensa, que el depender sólo de dineros nacionales para la investigación es un acto de independencia. No lo creo así. Quienes cono-

cen la logística de la investigación saben que hay fondos, que si no son solicitados por nosotros, llegarán a sociedades más ricas y desarrolladas que los necesitan menos. Tiene este mecanismo de financiación una enorme ventaja adicional; esos fondos son distribuidos por comités de expertos que evalúan los proyectos y califican los resultados; quien prefiere fondos asignados directamente por estamentos políticos, pierde la gran oportunidad de una buena crítica, porque cosa curiosa, no hay nada que un científico aprecie más que la crítica. Mantiene

el rigor, y no permite volar tras ilusiones de realidad. Quiero para terminar, agradecer en mi nombre y en el de María Orfa de Rojas a la Fundación Alejandro Angel Escobar y al jurado calificador por el premio que nos otorga; pero más aún por ese impulso que dan a la ciencia colombiana y que radica no en premiar a algunos individuos, sino en fomentar la multiplicación de los esfuerzos. Espero, que nunca sea declarado desierto este concurso, y que cada año la competencia por el premio sea más dura. ■

Colciencias, IIT, OEA. Anales del IV Seminario Avanzado de Tecnología de Alimentos, Bogotá, 1983.

Esta obra presenta los Anales del Cuarto Seminario Avanzado de Tecnología de Alimentos que, sobre el tema general de "Tecnologías Intermedias Apropriadas a la Agroindustria Rural en América Latina y el Caribe", se realizó en la sede del Instituto de Investigaciones Tecnológicas de Bogotá, entre los días 2 y 6 de noviembre de 1981.

OEA/COLCIENCIAS. Seminario metodológico sobre política y planificación científica y tecnológica, 5, Washington, 1982. [Ponencias y resultados del V Seminario]. Editado por Jairo Laverde. Compilado por Alejandro Moya. Bogotá, Editora Guadalupe, 1984. 403 p., gráficas, cuadros.

Los seminarios metodológicos sobre política y planificación científica y tecnológica, organizados por el Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico de la OEA, se han constituido en uno de los instrumentos más eficaces a través de los cuales la organización ha canalizado la cooperación regional para el desarrollo científico y tecnológico.

Desde la celebración del primero de ellos, en 1972, el

Publicaciones

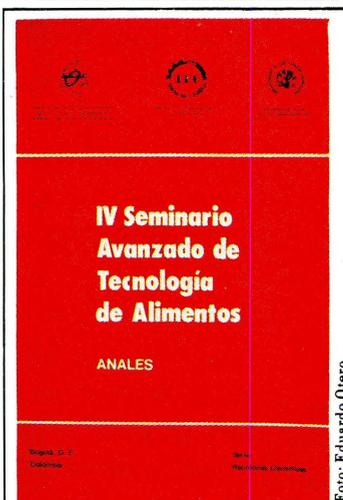


Foto: Eduardo Otero



Foto: Karin von der Walde

programa regional ha ejercido benéfica influencia en la política científica y tecnológica de todos los países de la región. Así lo testimonian los 22 ensayos que conforman esta publicación y el quehacer de cada uno de los países en esta materia.

La obra está articulada en 4 capítulos y 2 anexos. El primer capítulo es de carácter introductorio, al paso que el segundo recoge las conclusiones y recomendaciones de este V seminario, celebrado en Washington en 1982.

El capítulo tercero reproduce los ensayos presentados en el seminario por reconocidos especialistas en política científica en la región como son: Roque Carranza, Roberto Martínez Nogueira, Francisco A. Biato, Manlio Martínez y Eduardo Martínez G. Estos ensayos desarrollan el tema amplio de las relaciones entre el Estado, el desarrollo económico y el desarrollo científico y tecnológico.

El capítulo cuarto está conformado por las ponencias presentadas por cada uno de los delegados nacionales: José E. Cassiolato (Brasil), José Castellá (Chile), Miguel Infante (Colombia), Jorge Leyva (Costa Rica), Mariano

Ramírez (Costa Rica), Rodrigo Albuga (Ecuador), Alfredo Recalde (Ecuador), Nelson Rodríguez (Honduras), Alma Escamilla (México); Ronald Bermúdez (Nicaragua), Juan Urbieta (Paraguay), Gerardo Ramos (Perú), Ada Florentino de Linás (República Dominicana), Ignacio Avalos (Venezuela), Fernando Medina (Venezuela).

Particular interés reviste el anexo 2 por las colaboraciones especiales de Pierre F. Gonod, Royer A. Blais y Geoffrey Oldham.

El tema prevaleciente a lo largo de todos estos ensayos es el de la relación que media entre las políticas económico-sociales y las científico-tecnológicas. De ahí la recomendación reiterada de introducir los componentes ciencia y tecnología en la formulación de políticas y planes en el área económica y social. La ciencia y la tecnología no constituyen, de por sí, un sector aparte de la actividad estatal sino exigencias presentes en toda y en cada una de las acciones orientadas al desarrollo integral.

El libro está dedicado a honrar la memoria de Máximo Halty-Carrere, pionero de la política científica y tecnológica en América Latina. ■