



Ciencia^{para} el desarrollo

Ramfis Ayús*

Al menos hasta la primera mitad del siglo XX, el intercambio de reflexiones y opiniones científicas por vía epistolar significó una de las fuentes más ricas para conocer qué pensaban los hombres de ciencia y sus colegas en otras áreas del saber y las prácticas humanas. A propósito del Año Internacional de la Física, vale la pena evocar el intercambio epistolar entre Albert Einstein y el poeta hindú Rabindranat Tagore, muestra de un diálogo bello y profundamente espiritual entre la ciencia y el arte.

Las cartas son un género de escritura que ha contribuido al desarrollo de la ciencia y de la cultura científica, aunque su contribución siempre estará precedida por ciertos componentes cruciales: a) un tema epistolar eje; b) un intercambio más o menos prolongado; c) un esfuerzo de compilación y edición; d) un permiso de compilación y publicación por parte de los albaceas literarios de los autores involucrados; e) un interés en torno al intercambio por su significación para la cultura. Puede apreciarse que resulta un asunto algo complejo.

El valor del género epistolar se ha visto menguado por la irrupción del correo electrónico, el cual ha impuesto un ritmo de intercambio y unos códigos de escritura y comunicación que hacen echar de menos a las viejas y desusadas cartas. Como la pujanza del correo electrónico parece inevitable, ECOfronteras ha decidido rescatar en esta sección una serie de intercambios y debates que se han sucedido en nuestra institución sobre asuntos de interés tanto para la vida institucional, como para la ciencia y el desarrollo en el país y la región donde nos inscribimos. Editándolos, sin distorsionar el espíritu espontáneo del medio, puede ser interesante: equivaldría a las conversaciones cotidianas que se pierden en el éter cuando no se registran. Para cumplir con algunos componentes antes citados, comenzaremos por definir un tema y a continuación, con el permiso de las autoridades institucionales y amparados en el valor público de este entrecruzamiento de opiniones, editamos el material compilado entre los meses de noviembre y diciembre de 2004, el cual se publicará en varias partes por lo extenso de la controversia que versó acerca de la ciencia para el desarrollo.

De: Gerald Islebe [mailto:gerald@ecosur-qroo.mx]
Enviado: Jueves, 18 de noviembre de 2004. 01:46 pm.

Hola a todos. Les resumo una breve nota que vi hoy en *Science*, vol. 306 noviembre 5. La Fundación Nacional para la Ciencia (NSF) hizo un análisis de artículos publicados por zona geográfica, y entre 1988 y 2001 hay un incremento del 200% en Latinoamérica. De Asia reportan el 135% y el 90% del Cercano Oriente. Brasil es el país con el mayor incremento y según el estudio tiene cuatro veces más publicaciones que Argentina, Chile y México juntos. El 43% de los artículos tienen autores internacionales, un incremento del 29% en relación con 1988.

Saludos cordiales, Gerald

* Ramfis Ayús, investigador de la División de Población y Salud de ECOSUR Villahermosa, es el editor y presentador del texto "Ciencia para el desarrollo", correspondiente a la sección Epistolario Científico de este número de la revista ECOfronteras (rayus@vhs.ecosur.mx).



Si Brasil produce cuatro veces más publicaciones que Argentina, Chile y México juntos, pero sus niveles de bienestar no se han mejorado de la misma manera, ¿será correcta la política de que invertir en ciencia y tecnología produce desarrollo?

De: Pablo Liedo Fernández [mailto:pliedo@tap-ecosur.edu.mx]
Enviado: Jueves, 18 de noviembre de 2004. 07:26 pm.

Hola Gerald: gracias por la nota. Hace poco me comentaba Mario que sería preocupante un aumento en la producción científica de nuestros países (como lo hay), pero que la cuestión del desarrollo y bienestar vaya en sentido contrario. Se dice que los países que más invierten en Ciencia y Tecnología (CyT) tienen mayores tasas de crecimiento y mejores condiciones de vida (ingreso per cápita) y se nos dan los ejemplos de Corea y España. En México (y posiblemente en Brasil, Argentina y Chile) la inversión en CyT no se ha incrementado, pero somos países que en los últimos 20-30 años hemos mantenido una política de CyT (CONACYT, CONICET, SNI) que lentamente empieza a tener sus resultados en “las olimpiadas de la ciencia”. ¿Cuál es la diferencia entre Corea y España con Brasil, México, Argentina y Chile? Si Brasil produce cuatro veces más publicaciones que Argentina, Chile y México juntos, pero sus niveles de bienestar no se han mejorado de la misma manera, ¿será correcta la política de que invertir en CyT produce desarrollo?

Saludos, Pablo.

De: Mario Gonzalez [mailto:mgonzale@sclc.ecosur.mx]
Enviado: Viernes, 19 de noviembre de 2004. 09:52 am.
Asunto: RE: Ciencia para el desarrollo

Hola colegas: el reporte que menciona Gerald es justo el que comentaba con Pablo Liedo. La verdad es que sí merece más estudio esta cuestión. Hemos mejorado nuestros indicadores como comunidad científica, pero se menciona que los niveles de bienestar en nuestros países han estado a la baja (se habla de las dos décadas frustradas de desarrollo). Quizás existe un nivel umbral para que la relación se vuelva claramente positiva. Por ahora se ve muy difícil que se pueda tener una mayor incidencia, si sólo 1 en 10,000 ciudadanos mexicanos pertenecen al SNI –un dato burdo, pero real, de la relación entre científicos y ciudadanos comunes–. Si no hay forma de incrementar esta relación en unas tres, cuatro o cinco veces más con becas, apoyos y plazas, difícilmente se desarrollará la formación de profesionales con la calidad necesaria en los ámbitos en los que se realiza la docencia. En cierta forma, por tener una pirámide demográfica demasiado ancha, la canalización de recursos adecuados a buenos programas de formación de personal muy especializado podría cambiar favorablemente la situación en México en una generación, o menos. A lo mejor es lo que ocurre con China que va que vuela, donde los efectos multiplicadores pueden ser muy grandes. Entonces, tal vez sería viable hablar de la relación. Hay otros factores que pueden influir, como el nivel de PNB y tradiciones nacionales acerca del verdadero valor que pueden representar los intelectuales (casos notables cercanos en Argentina y España). Pero en fin, ya ven qué “pancho” se ha armado por la modificación de presupuesto por la cámara (un presupuesto que aparentemente asignó un poco más a educación, ciencia y tecnología).

Saludos, Mario



El número de publicaciones y patentes puede reflejar la existencia de una comunidad intelectual que sabe y está interesada en aplicar los descubrimientos de la ciencia en su vida cotidiana. Es decir, los que logran que la ciencia y tecnología promueva el desarrollo, no son los que hacen ciencia y publican, si no los que la leen y la aplican.

De: Francisco Delfin Gurri Garcia [mailto:fgurri@camp.ecosur.mx]
Enviado: Viernes, 19 de noviembre de 2004. 07:13 pm.
Asunto: RE: Ciencia para el desarrollo

Que tal colegas: en efecto la relación entre CyT y desarrollo no puede concebirse como lineal ni puede esperarse que se comporte de la misma forma en diferentes países, pues la relación seguramente es multifactorial. Otro error es asumir que un incremento en artículos citados va a conducir al desarrollo. Como dijo René Drucker, lo que nos lleva hacia delante no es la capacidad de generar conocimiento nuevo sino la habilidad de optimizar su uso. El número de publicaciones y patentes puede reflejar la existencia de una comunidad intelectual que sabe y está interesada en aplicar los descubrimientos de la ciencia en su vida cotidiana. Es decir, los que logran que la ciencia y la tecnología promuevan el desarrollo, no son los que hacen ciencia y publican, si no los que la leen y la aplican. Éstos son el gran número de estudiantes que no hacen doctorado, pero que están expuestos al pensamiento de los científicos; sus maestros durante su formación profesional en la licenciatura y maestría. Si publicamos y no inspiramos a los no científicos a apreciar y admirar lo que puede lograr la ciencia, nuestras publicaciones sólo servirán para que se promueva la ciencia en países donde los científicos sí han generado un público al que le interesa leer nuestras conclusiones. Si no nos esforzamos en promover nuestros conocimientos entre los mexicanos, nuestro quehacer no dejará de ser una actividad de élite que no le servirá de mucho al país. Sirva esto para que reflexionemos sobre la importancia de publicar en revistas en español y para los mexicanos. Ellos no son la ciencia mundial y sus publicaciones contribuirán poco al impacto de nuestro conocimiento a escala mundial, pero ellos pagan nuestros salarios y votan por nuestros diputados.

Saludos, Francisco.

Siglas utilizadas en este Epistolario Científico:

CONACYT. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

CONICET. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Argentina).

SNI. Sistema Nacional de Investigadores.

PNB. Producto Nacional Bruto.

FOBAPROA. Fondo Bancario de Protección al Ahorro.

IPAB. Instituto para la Protección al Ahorro Bancario.



De: Sergio Salazar [mailto:savs551216@hotmail.com]¹
Enviado: Sábado, 20 de noviembre de 2004. 01:33 a.m.
Asunto: Ciencia y desarrollo

Estimados colegas. ¡Saludos! De entrada estoy de acuerdo con Gerald en que hay países que no impulsan la ciencia y tienen cierto nivel de bienestar, y otros en los que quizá se impulse mucho, como en Estados Unidos, en los que el bienestar no sólo no es generalizado sino que hay una tendencia creciente al empobrecimiento y a que empeoren las condiciones de salud y de retiro (más lo que se acumule en este nuevo lapso). También estoy de acuerdo con Francisco cuando comenta que los interesados en la ciencia debemos hacerla con conciencia, de modo que no perdamos nuestro privilegiado papel social y regresemos lo que podamos a la sociedad. Sin embargo, vería con preocupación que el enfoque fuera pragmático y que volviéramos a las prioridades en ciencia y restringir los pocos recursos a investigadores novicios o a temas aparentemente poco relevantes. Creo que la situación de “porque si tenemos mejor ciencia, no estamos mejor desarrollados” tiene muchas aristas, y que varias de las principales están alrededor y en nosotros mismos. Simplemente porque formamos parte del diminuto sector nacional cuya educación alcanza el posgrado, y porque deberíamos tener una mejor comprensión de los problemas sociales. La mayoría de nosotros, empero, no reconoce ni participa de su compromiso social. ¿Cómo podemos notarlos? Hay varias formas:

- 1. Desinterés y rechazo.** No nos interesa la calidad de la educación básica o los sistemas de salud sociales, porque nuestras familias hacen poco o ningún uso de ellos. No se trata de ir a hacer todas las colas del mundo o remitir a nuestros hijos a las peores escuelas públicas; más bien, se trata de manifestar preocupación y participar para que la calidad de estos servicios no siga deteriorándose. Sin embargo, el desinterés ha ido de la mano del rechazo y por ello hemos alcanzado la situación actual. Cómo no estaremos de mal si no hemos podido resolver lo que era el plan emergente del SNI, además de que nuestros salarios se han distanciado muchísimo del salario de los diputados federales, con el que eran equivalentes apenas hace 35 años.
- 2. Apatía y corrupción.** Algunos piensan que luego de las madrizas físicas o económicas a los estudiantes y trabajadores, primero con acciones encubiertas y luego con reformas legales a la ley de trabajo, hemos dejado de pensar en otras cosas más allá de la lucha diaria para que el ingreso alcance y algunos hasta hemos dejado de pensar por completo. Con tanta apatía, no sorprende que alentemos los mecanismos para salir rápido de los trámites y problemas, y participemos de acciones sutilmente deshonestas o abiertamente corruptas, sólo por una escueta mejora salarial. Al ser parte de la corrupción, el engrudo y lubricante de la sociedad mexicana, como diría Alan Ridding, no nos parecen graves los desórdenes que surgen como escándalos y ante los que pensamos que nada se puede hacer.
- 3. Dinero y deuda.** No todo está perdido. México ha sido un país muy rico desde siempre; sigue siéndolo a pesar de las tarascadas que recibe. Sigue habiendo mucho dinero. Por supuesto, está mal repartido. No hemos sido capaces como nación de renegociar la deuda externa, a pesar de haberla cubierto sobradamente. No hemos podido resolver el atraco del FOBAPROA e IPAB, y hemos visto con palidez mortecina cómo se desvanecen los fondos de

¹ Correo de Sergio Salazar en ECOSUR: salazar@ecosur-qroo.mx.



pensiones. Necesitamos un cambio radical, pero no puede ser hecho por una persona de manera aislada; el cambio debe ser cultural y generalizado, aunque los resultados tomarán algo de tiempo. Esperaría que no fuera tanto como el que nos han recetado los últimos cuatro sexenios, en los que el bienestar prometido, incluyendo lo relativo al acuerdo de libre comercio, no acaba de llegar. Sin embargo, no habrá mejora alguna si seguimos en nuestros mismos patrones de actividad.

4. *Los ricos ya no somos los mismos.* Pensando en Cervecería Cuauhtémoc o Vidriera Monterrey, uno no puede sino pensar que los empresarios han cambiado mucho. Antes daban becas a los hijos de los empleados, brindaban hospital, centros deportivos y prestaciones especiales en fechas memorables. A pesar de esas “mermas sentimentales”, como podría llamarlas algún nuevo empresario, hacían negocios bárbaros y seguían enriqueciéndose. Ahora no hay más horizonte que hacer todo el dinero con la menor cantidad posible de prestaciones; vamos, hasta desaparecieron las plantas (o puestos permanentes). Esto se ha permitido desde el gobierno al seguir un modelo de explotación irrestricta sin visión social ni ambiental, que ha nacido en nuestro vecino del norte y hemos seguido fielmente. El gobierno debe recuperar su papel normativo para las actividades económicas, y nosotros somos, o deberíamos ser, el brazo intelectual del gobierno para optimizar esas acciones, aunque algunos prefieran ser mancos y hasta cuadrupléticos.

5. *Paciencia y desesperación.* La mayoría de los más graves problemas nacionales, sean de educación, salud, o alimentación, no se ocultan detrás de grandes enigmas científicos que nadie haya estudiado antes. No; conocemos los problemas y las soluciones, pero como nación no hemos destinado los recursos económicos o intelectuales para resolverlos. Algunos han avanzado en ese terreno, pero en general hemos fallado al no participar con recomendaciones concretas o planes de acción. No dejemos que nos gane la desesperación; tampoco sigamos en el refugio de la paciencia. Un poco que hagamos, con frecuencia, con asuntos concretos, hará mucha diferencia.

Un abrazo, Sergio

Invitación al Epistolario Científico

Desde la redacción de la revista ECOfronteras hacemos una atenta invitación al personal de ECOSUR a hacer suya la sección Epistolario Científico. El tema de “Ciencia para el desarrollo”, que ahora nos ocupa, tendrá seguimiento en los próximos números; si aún tuvieran algún comentario extra, pueden remitirlo al editor correspondiente (Ramfis Ayús). Para posteriores publicaciones, aceptamos cualquier sugerencia temática y, sobre todo, esperamos el ofrecimiento de algún colega para hacerse cargo de la sección. Estamos seguros de que muchos conservan alguna serie de correos electrónicos de interés para nuestros lectores y para nuestra comunidad académica, o tal vez les gustaría propiciarla. ¡Hágamos de la ciencia un diálogo reflexivo y abierto!