

REVISTAS DE CIENCIA EN MEXICO

F. del Río Haza, M. Fortes, M. Peimbert
J. Tagüeña. Moderador: R. Barrera.

PRESENTACION

La idea sobre la cual giró la organización de la presente mesa redonda fue la de conocer, mucho más de cerca, algunas de las distintas revistas que se dedican a la comunicación de la ciencia en nuestro país, con el fin de discutir tanto sus objetivos así como el alcance de sus logros y la gravedad de sus problemas, con el ánimo de poder llegar a coordinar los esfuerzos que realiza nuestra comunidad para incidir en la formación de una sólida tradición científica.

Creemos que es importante que nosotros, los lectores de estas revistas, las conozcamos un poco más "por dentro", que sepamos cuáles han sido las distintas etapas de desarrollo en su política editorial y cuáles son sus objetivos actuales, así como sus mecanismos internos de selección y procesamiento del material que publican. Este conocimiento puede dar lugar a una discusión más profunda y a la vez más realista de las posibilidades con las que contamos para conformar un proyecto más ambicioso y más coordinado en el área de la comunicación de la ciencia, elemento fundamental para el desarrollo de nuestra propia comunidad.

Con este fin, la Sociedad Mexicana de Física a través del Comité Organizador del presente Congreso ha invitado a los representantes de cuatro de las revistas más conocidas en nuestro medio dedicadas a comunicar distintos aspectos de la ciencia, desde temas muy especializados de investigación hasta temas muy generales de difusión y divulgación de la

ciencia. La ausencia de representantes de otras revistas, igualmente conocidas e igualmente importantes obedeció simplemente a razones de índole práctica.

Como participantes a la presente mesa redonda tenemos, en primer lugar, al Dr. Fernando del Río, investigador del Departamento de Física de la Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa) y actual director de la revista *Ciencia*, órgano oficial de la Academia de la Investigación Científica de nuestro país; en segundo lugar tenemos al Dr. Mauricio Fortes, investigador del Instituto de Física de la UNAM y actual editor de la revista *Ciencia y Desarrollo*, órgano oficial del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología; en tercer lugar tenemos al Dr. Manuel Peimbert, investigador del Instituto de Astronomía de la UNAM y actual director de la *Revista Mexicana de Física*, órgano oficial de la Sociedad Mexicana de Física; y en cuarto lugar tenemos a la Dra. Julia Tagüña, investigadora del Instituto de Investigación de Materiales de la UNAM y representante, en esta mesa redonda, del Consejo Directivo de la Revista *Kinam* editada por la Asociación H.A. Lorentz, A.C.

FOREWORD

The deriving idea for the organization of this panel discussion was to have a closer look at some of the different journals dedicated to the dissemination of scientific information in our country. We wanted to discuss their goals, the scope of their achievements and their main problems. We consider that the efforts made by our community to produce scientific journals are paramount to establish a solid scientific tradition. We feel that discussions like this one will help in to understand the actions carried out by these journals and will lead us to strengthen our journal's system.

We feel that ourselves, as readers of these journals, should know them from "inside"; that we should know the historical development of their editorial policies, their present goals and their internal procedures to select those articles to be published. This knowledge might lead us to a deeper and more realistic discussion of the possibilities available to conform a more ambitious project in the area of scientific communication, key element for the development of our own committee

To reach this result the Sociedad Mexicana de Física, through the Organizing Committee of this Meeting, has invited representatives of four of the most well known mexican scientific journals dedicated to communicate different aspects of science, from very specialized research topics to very broad popularization topics. The absence of representatives of other equally well known journals was due to practical limitation.

The participants of this panel discussion are: Dr. Fernando del Río, member of the Physics Department of the Universidad Autónoma Metropolitana (Iztapalapa) and director of *Ciencia* main journal of the Academia de la Investigación Científica of our country; Dr. Mauricio Fortes, member of the Physics Institute of the Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, and director of *Ciencia y Desarrollo* main journal of the Consejo

Nacional de Ciencia y Tecnología; Dr. Manuel Peimbert, member of the Astronomy Department of the UNAM and director of the *Revista Mexicana de Física*, which is published by the Sociedad Mexicana de Física; and Dr. Julia Tagüeña, member of the Instituto de Investigación de Materiales of the UNAM who represents the Editorial Board of *Kinam* which is published by the Asociación H.A. Lorentz, A.C.

LAS REVISTAS CIENTIFICAS EN MEXICO

Fernando del Río

El papel que desempeñan las revistas científicas en la sociedad ha sido analizado desde el punto de vista del proceso de comunicación^{*}. Resalta el uso casi universal de la revista (publicación periódica) para comunicar a los científicos entre ellos mismos y con el resto de la sociedad. Las publicaciones periódicas son un medio que comunica a los científicos con el público en general, con el gobierno, con los estudiantes, con los productores de bienes y servicios, con los profesores y con otros científicos. En la comunicación "intracientífica" hay también una gran variedad de funciones que las revistas pueden y deben cumplir.

La diversidad de necesidades de comunicación científica ha producido una natural diversidad de tipos de revista científica. Esta variedad de posibilidades obliga a intentar una clasificación del espectro de revistas científicas que permita identificar más claramente los objetivos de una revista en particular y detectar la necesidad de nuevas revistas en una comunidad.

Me concentraré a considerar aquí las revistas "intracientíficas", que pretenden comunicar a los científicos y demás miembros de la comunidad científica (estudiantes, profesores, administradores, etc).

Al tomar en cuenta la actividad de los científicos y sus necesidades de comunicación, podemos distinguir cinco tipos de revistas:

- a) profesional,
- b) gremial,
- c) cultural,
- d) política y
- e) docente.

La necesidad *profesional* que tiene un científico de comunicarse con sus colegas se expresa en artículos que van desde los informes de investigación hasta las revisiones generales, y que pasan por diversos grados de especialización. Pero, además, el investigador tiene la necesidad de comunicarse con su *gremio* (asociación o sociedad científica, especializada o general).

* F. del Río, "La comunicación en la ciencia", *Ciencia*, 33 (1982) 73.

El mayor o menor interés *cultural* del científico lo lleva también a comunicarse con sus colegas y con el resto de la sociedad; esta comunicación se manifiesta en artículos de una naturaleza distinta a los informes de investigación.

El aspecto *político* aparece en cuanto el científico trata de afirmar su *status* personal frente a sus colegas y el de su gremio frente a la sociedad. La necesidad de comunicarse en cuestiones de *docencia* es correspondiente a la de formar nuevos investigadores.

La Tabla I muestra, a manera de ejemplo, un panorama de revistas internacionales clasificadas con los criterios anteriores. Lo mismo hace la Tabla II con ejemplos de revistas nacionales. Cabe aclarar que en muchas ocasiones una misma revista cumple varias funciones. En algunos casos esta multiplicidad es internamente compatible con una sola revista, pero en otros casos es impuesta por la carencia de medios, por la pobreza de las contribuciones originales de la comunidad específica que atiende la revista, por falta de claridad en su política editorial o por una combinación de las tres.

Un lector favorecerá a una revista según encuentre en ella más o menos material de su interés. Lo ideal para el lector es la revista cuyo contenido completo le interesa y le es accesible. Lo menos que pide el lector es que en cada número haya algo para él. Cuando una revista trata de cubrir funciones excluyentes, le presenta a cada lector nada o sólo un mínimo de material de interés para él. Entonces no se estará logrando eficazmente el propósito de comunicación.

La necesidad de evitar incompatibilidades que reducen la eficacia de una revista, hace que la línea editorial se limite a cubrir una o unas pocas funciones. Esta limitación ocurre por una política editorial consciente y explícita o por mero efecto darwiniano. En las Tabla I y II, la limitación de líneas editoriales se manifiesta en la estructura aproximadamente diagonal de las funciones cubiertas por cada revista.

Otra ventaja de una clasificación de funciones es que permite plantear más claramente varias cuestiones que se discuten desde hace mucho tiempo en diversos foros. El ejemplo más obvio es la cuestión del idioma a usar para la publicación de artículos. Si se trata de informes de investigación (en el extremo de la máxima especialización), los lectores po

tenciales son los investigadores que trabajan en el mismo problema científico o en otros muy cercanos. Hay entonces que publicar estos artículos en un idioma que sea común a la mayor parte de esos lectores. Para muchas disciplinas, la física entre ellas, ese idioma es hoy el inglés. Publicar en otro idioma un informe de investigación es condenarlo de antemano al menosprecio. Esta necesidad de usar el idioma "internacional" de la época, ha existido siempre en la ciencia. Muchos científicos europeos de los siglos XVI y XVII siguieron usando el latín cuando las literaturas nacionales de sus países estaban ya bien desarrolladas.

Por supuesto, en artículos poco especializados es indispensable usar el idioma nacional.

Hay muchas otras cuestiones de las revistas científicas que pueden ser analizadas con base en el máximo esquema de comunicación emisor → medio → receptor. Aquí sólo se trató en primer intento de aplicar este esquema a nuestras revistas científicas.

TABLA I. EJEMPLOS DE REVISTAS INTERNACIONALES Y SUS FUNCIONES

	PROFESIONAL			CULTURAL		POLITICA										
	ESPECIFICA	GENERAL	GRE'TIAL	INTRA	EXTRA	PERSONAL	GREMIAL									DOCENTE
PHYS. REV. LET.	XX					XX									XX	
NUCL. PHYS.	XX	XX		XX												XX
PHYS. REV.	XX	XX		XX		XX									XX	
PHYS. TODAY			XX	XX		XX	XX		XX						XX	
NATURE	XX	XX		XX	XX	XX	XX		XX					XX		
SCIENCE	XX	XX	XX	XX	XX		XX		XX		XX		XX			
SCI. AM.				XX	XX	XX		XX						XX		
LA RECHERCHE				XX	XX				XX		XX		XX			
NEW SCI.				XX	XX		XX		XX	XX	XX		XX			
SCI. 80					XX			XX			XX	XX	XX			
OMNI												XX	XX			
SCI. et AV.									XX		XX	XX				
NAT. GEO.								XX			XX	XX		XX		
IND. RES.		XX			XX		XX		XX	XX				XX		

TABLA II. EJEMPLOS DE REVISTAS CIENTIFICAS NACIONALES

	PROFESIONAL			CULTURAL		POLITICA									
	ESPECIFICA	GENERAL	GREMIAL	INTRA	EXTRA	PERSONAL	GREMIAL	DOCENTE	GOBIERNO	INDUSTRIA	EDUCACION	PUBLICO GENERAL	MULTIDISCIPLINARIA	UNIDISCIPLINARIA	UNITEMATICA
KINAM	XX	XX		XX										XX	
REV. SOC. QUIM. MEX.	XX	XX	XX	XX										XX	
BOL. SOC. MAT. MEX.	XX	XX		XX										XX	
GEOGRAFIA UNIVERSAL								XX				XX		XX	
NATURALEZA					XX	XX	XX	XX			XX	XX	XX		
CIENCIA Y DESARROLLO					XX	XX	XX		XX	XX	XX	XX	XX		
INF. CIENT. Y TECN.									XX	XX		XX	XX		
INVESTIG. Y CIENCIA					XX			XX			XX		XX		
INSTRUM. Y DESARROLLO	XX	XX								XX	XX		XX		
CIENCIA			XX	XX	XX	XX		XX					XX		

DIFUSION, COMUNICACION Y EVALUACION DE
LA CIENCIA EN MEXICO

Mauricio Fortes

La tradición científica en México, desde el punto de vista institucional, es muy joven: poco más de 40 años en el caso de la física. En contraste, las artes plásticas han gozado de una tradición y prestigio que abarcan más de cuatro siglos; ambas disciplinas forman parte de nuestra cultura y, a pesar de que las técnicas de trabajo son diferentes, su característica común principal es que representan actividades altamente creativas y originan conocimiento nuevo.

No cabe duda de que la selección natural que opera en el trabajo artístico se debe a su larga historia: existen escuelas de calidad y prestigio internacional que ya han superado las etapas de cuestionamiento operativo. La situación con la ciencia, y en particular la física, es muy diferente. Ciertamente, la etapa inicial del "despegue" institucional ya se ha consolidado en nuestro país a pesar de la carencia de una política bien definida hacia la ciencia durante periodos de tiempo suficientemente largos, como lo requiere el quehacer científico. Esto se traduce en el hecho de que el número de científicos activos per cápita es demasiado pequeño, aun en comparación con países latinoamericanos de grado de desarrollo semejante. Además, la carencia de grupos de investigación que hayan alcanzado la masa crítica en la mayoría de las ciudades de provincia, es un fenómeno alarmante.

En general, la actividad científica representa la creación de conocimiento nuevo solamente cuando cumple con dos normas permanentes: la *evaluación* objetiva y la *comunicación*. Ambas normas se manifiestan en las publicaciones incluyendo las características que acompañan a éstas, tales como citas bibliográficas, calidad y prestigio de las revistas y, fundamentalmente, el sistema de arbitraje. Por otra parte, el término "*comunicación*" comprende todos sus niveles: entre los científicos de una misma especialidad; entre la comunidad científica en general; entre la comunidad científica y el gobierno; y entre la comunidad científica y el público en general.

Polemizar sobre estos puntos es bizantino. La evaluación del trabajo científico a través de las publicaciones y citas puede adolecer de fallas, pero así se realiza en todo el mundo, independientemente del sistema político del país en cuestión.

La situación en México no ha cambiado mucho desde la publicación del Plan Nacional Indicativo de Ciencia y Tecnología de 1976. Allí se señalan varios problemas, *cuantificados*, en relación a la difusión de la actividad científica. Algunos puntos sobresalientes son:

- Alrededor del 70% de los trabajos originales de investigación producidos en México son publicados en revistas extranjeras, debido a que hay pocos lectores para dichos trabajos en el país, a que las revistas mexicanas no gozan de prestigio entre los investigadores nacionales y a que las instituciones valoran la publicación en el extranjero aproximadamente dos veces más que la realizada en el país.
- Pocas revistas de investigación científica en México se incluyen en los índices internacionales de referencia (*Citation Index*) debido a:
 - a) la carencia de un arbitraje de calidad para la selección de artículos;
 - b) la irregularidad en la edición;
 - c) la corta vida de las revistas;
 - d) el tiraje limitado;
 - e) la lengua española.
- Las revistas especializadas parecen vivir en un continuo debate entre dos objetivos relativamente opuestos: alcanzar un alto nivel de calidad y, al mismo tiempo, reflejar la investigación que se realiza en el país.
- Buena parte de las revistas carecen de una política editorial y de normas y sistemas definidos de arbitraje.
- El número de revistas que cumplen con las normas establecidas por la UNESCO es inferior al 50% del total.
- La inadecuada distribución y los problemas financieros afectan la calidad e influencia de un buen número de revistas.
- Falta de personal calificado en la edición de las revistas.

- El periodismo científico impreso es una actividad verdaderamente mar
ginal en la sociedad mexicana.

Otro aspecto que en mi opinión es importante señalar, es el de la política científica en México, particularmente en lo que se refiere a la ciencia básica. La impresión de muchos colegas es que esta política ha sido demasiado errática, con muchas fluctuaciones (especialmente en los centros de provincia) o bien, inexistente. ¿A qué se debe esta situa
ción?

Probablemente no es aventurado afirmar que la carencia de políticas establecidas en forma permanente, como lo requiere la actividad cientí
fica se debe, en gran medida, a la incapacidad de los científicos para expresarse conjuntamente como una comunidad en las metas destinadas al be
neficio común. No existe "la voz de la comunidad científica" sino algunas acciones individuales que no han logrado vincularse con los sectores del gobierno para que estos últimos orienten sus políticas. En otras pala
bras, el nivel de comunicación entre los científicos y el gobierno prácti
camente no existe a pesar de que se cuenta ya con los órganos y mecanismos apropiados para establecer los puentes de contacto. Las revistas *Ciencia y Desarrollo*, *Información Científica y Tecnológica*, *Naturaleza*, *Ciencia y Chispa*, así como los programas de televisión del CONACYT, la SEP y TRM y los esfuerzos de algunos diarios, en particular *El Día*, por mantener una sección científica permanente representan los mecanismos adecuados para encauzar el mensaje coherente de los objetivos del trabajo científico.

Sin embargo, la respuesta de la comunidad ha sido pobre en lo que se refiere a su participación en las actividades de difusión científ
ica. Cuando existe, el lenguaje y el estilo no son muy diferentes al ver
tido en los artículos especializados. Además, el investigador está moti
vado por lo que él quiere decir sin cuestionarse lo que el lector debe saber y qué lenguaje utilizar.

Creemos que una de las tareas fundamentales del investigador es la de lograr una descripción de su trabajo de investigación en un lenguaje
culto, pero accesible al público en general, de preferencia ameno, in
dependientemente de lo remoto que se encuentre el campo de estudio de las experiencias cotidianas.

El marzo de 1984, *Ciencia y Desarrollo* inicia su décimo año de

existencia ininterrumpida. Esta revista representa el vínculo entre las investigaciones, avances y logros de la ciencia que se produce en el país y el público culto de México. Durante el último año, se ha hecho un esfuerzo especial por equilibrar el contenido de la revista en lo que se refiere a autores nacionales así como a la totalidad de centros e instituciones de investigación en México. En promedio el 75% del contenido son artículos nacionales; el 25% restante proviene de autores extranjeros de intachable prestigio (en general, premios Nobel) cuya visión universal sobre la ciencia y el humanismo proporciona un marco de referencia objetivo para ubicar el quehacer científico de México en el contexto mundial.

Por otra parte, la carencia de una larga tradición científica es la causa más probable de los problemas a que se enfrenta la mayoría de los investigadores en el marco de las publicaciones especializadas. Esto se traduce en dilemas cíclicos del tipo: no se publica en las revistas mexicanas porque no tienen el suficiente prestigio internacional ni son valoradas con el mismo peso debido a que los investigadores no publican sus mejores trabajos en las revistas mexicanas. Otros países ya superaron esta etapa desde hace muchos años y estimo que nosotros estamos viviendo la etapa de transición que cimentará la tradición científica en México sobre bases sólidas, siempre y cuando la crisis económica no provoque una regresión considerable en los avances logrados durante los últimos años.

Este optimismo relativo se basa en la política que ha establecido la Dirección Adjunta de Desarrollo Científico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para el apoyo a revistas científicas especializadas. La estrategia política se puede resumir en los siguientes puntos:

1. El CONACYT ha otorgado un amplio apoyo a la publicación de revistas especializadas. (Alrededor de 18 millones en 1983).
2. Se aumentará el apoyo solamente a aquellas revistas que logren convertirse en internacionales en cada especialidad y se fomentará el logro de esta meta.
3. Se requerirá un sistema de árbitros riguroso, serio, profesional y con una parte internacional.
4. Se exigirá continuidad y periodicidad rigurosa.
5. Con base en estudios que actualmente se llevan a cabo, se intentará resolver el problema de la distribución.

6. Se desea que las revistas sean autosuficientes con base en ingresos por suscripción, sobretiros y cuotas por página.
7. Se sugerirá que los editores formen un equipo profesional, adecuadamente remunerado, supervisando todas las etapas de impresión.

Estos puntos representan uno de los pocos aspectos positivos de la falta de divisas para pagar sobretiros y cuotas por página en las revistas extranjeras: por una parte, se ejercerá presión institucional para que los investigadores publiquen en las revistas nacionales y por otra, se garantiza el prestigio y el envío puntual de las mismas a todas las instituciones del mundo. Aun así, los altos costos del papel y de los portes aéreos, no solamente en México sino a nivel mundial, aunado al crecimiento exponencial de la información científica, representan un cambio acelerado en el concepto de "comunicación".

Las dos grandes resoluciones de la última década, la electrónica y la transmisión de información, han acelerado el progreso a tal grado, que no es aventurado afirmar que para fines de esta década las revistas científicas operarán en forma muy diferente a la actual. Se calcula que en 1990, el 90% de la población estadounidense, japonesa y europea tendrá alguna terminal de pantalla "inteligente" en sus hogares conectados a través de una extensa red de fibras ópticas y comunicación por satélite con cualquier banco de información. El precio del papel y la eventual desaparición del servicio de correo tal y como lo conocemos actualmente, hará incosteable la publicación masiva de artículos científicos. Por otra parte, el científico "tendrá a la mano" la mayor biblioteca de información científica que ha existido -una biblioteca representada por los servicios de información que actualmente se están conformando y los ya existentes en diversos países.

Actualmente nos preocupamos por las causas que están afectando al presente inmediato y pocas veces extrapolamos hacia el futuro. Es importante subrayar que resulta estéril discutir el grado de desarrollo del país sin tomar en cuenta la derivada del desarrollo con respecto al tiempo. No se trata de asimilar nuevas tecnologías sino de implantar en México el acelerado ritmo de progreso que caracteriza esta época. La mayoría de los investigadores del país tienen una pantalla de televisión y servicio telefónico. Ya se construyen aquí microcomputadoras razonables que

están al alcance económico de todos los investigadores, con protocolos de acceso compatibles con los bancos internacionales de información. Todo esto implica que en el momento en que la mayoría de las revistas científicas logren establecer las normas internacionales (digamos en unos cinco años), éstas ya no van a ser el mecanismo idóneo estándar de comunicación entre los científicos: nuestras metas serán obsoletas entonces.

Para estar de acuerdo con la época en que vivimos, me gustaría sugerir el establecimiento de pláticas, mesas redondas, discusiones y grupos de trabajo complementarios destinados al establecimiento de bancos de información científica en México que reemplazarán o ampliarán el servicio de edición de revistas científicas en un futuro cercano. Para entonces, los administradores de la ciencia tendrán un trabajo muy reducido: el de determinar quién pagará las cuentas de teléfono.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece la valiosa colaboración del Dr. González Halffter en la preparación del presente artículo.

LA REVISTA MEXICANA DE FÍSICA
EN EL PERIODO 1979-1983

Manuel Peimbert

1. INTRODUCCION

Debido a la crisis que sufrió la Sociedad Mexicana de Física entre 1976 y 1978, la Revista Mexicana de Física (RMF) dejó de publicarse en 1977 y 1978. La mesa directiva 1978-1980 de la SMF decidió reiniciar la publicación de la RMF (ver el editorial del número 26-1). Para reactivar a la revista fue necesario crear la organización, establecer la infraestructura y obtener el financiamiento indispensable para este fin. La nueva época de la revista se inicia en 1979 con el volumen 26, siendo presidente de la SMF el Dr. Alipio Calles y director de la RMF el Dr. Rubén Barrera. Esta época se caracteriza por el surgimiento de nuevas secciones, producto de la nueva política editorial, y por la desaparición de los suplementos al integrarse su contenido en el cuerpo único de la revista. En el volumen 26 se incluyó una serie de artículos, entregados a la RMF en 1975 y 1976, que se habían quedado en diversas etapas del proceso de edición, por lo tanto se puede considerar que este volumen constituye el transitorio de la nueva época.

2. POLITICA EDITORIAL

Se ha querido que la RMF sirva como un foro para la discusión y promoción del desarrollo de la física; que de una manera integrada incluya la producción, la enseñanza y la difusión de la física desde sus aspectos más específicos hasta sus relaciones con el medio social. Para lograr lo anterior se ha dividido a la revista en ocho secciones: a) Sesiones Académicas; b) Revisión; c) Investigación; d) Instrumentación; e) Historia y Filosofía de la Física; f) Enseñanza; g) Política Académica; y h) Política Científica. La definición de las secciones se encuentra al final del número 29-4 y en el editorial del número 28-2.

También se ha querido que la RMF esté íntimamente ligada con las actividades y las metas de la SMF. Se ha decidido publicar en la revista las pláticas invitadas, las ponencias a las mesas redondas y los informes principales sobre el desarrollo de la física en el país presentados en los congresos de la SMF (ver editorial del número 27-3). Las mesas directivas de la sociedad, al elaborar los programas de los congresos de investigación y de enseñanza, han procurado presentar una visión integral del trabajo que se realiza en física y áreas afines en el país, para lo cual han invitado a presentar ponencias a colegas de tantos centros de investigación como ha sido factible.

Además, se ha decidido publicar en la RMF las pláticas invitadas presentadas en las sesiones académicas de la SMF (ver editorial del número 28-2). Se ha procurado incluir en las secciones de sesiones académicas y de revisión, análisis críticos dedicados a situar el desarrollo de un cierto campo especializado de la física en un contexto más amplio, con el fin de conocer su evolución histórica así como su conexión con otras áreas de la física y de la cultura en general. En otros casos estas secciones se han utilizado para presentar la revisión del trabajo realizado por un investigador, o un grupo de investigadores, tanto en sus aspectos científicos generales como en su relevancia en el desarrollo de la actividad científica a nivel local.

3. CONTENIDO

La distribución por secciones de los artículos publicados en la nueva época es la siguiente : Sesiones Académicas y Revisión, 19%; Investigación, 41%; Enseñanza, 23%; Historia y Filosofía, 4%; Instrumentación, 7%; Política Académica y Política Científica, 6%. Las estadísticas incluidas en este reporte en general comprenden del número 26-1 al 30-2. Al evaluar los porcentajes anteriores hay que considerar que los artículos que se publican en la revista son originales y que la división en secciones es híbrida, basándose en algunos casos en el tipo de artículo y en otros en el tema; consecuentemente, hay que tomar en cuenta que también se hace investigación en los artículos de revisión, enseñanza, historia, etc.

Al hacer un análisis del idioma empleado se encuentra que la mayoría de los artículos publicados en la sección de investigación lo ha sido en inglés, mientras que en las otras secciones la mayoría lo ha sido en español. Esto refleja dos necesidades diferentes: por un lado, el español nos permite desarrollar nuestra identidad cultural, escribir con una mayor soltura y obtener una mayor difusión de nuestras ideas en la comunidad hispanoamericana; por otro lado, debemos reconocer que en la actualidad la inmensa mayoría de los investigadores en física y áreas afines leen y escriben el inglés, lo cual significa que, para tener una proyección que vaya más allá del mundo de habla hispana, los autores de habla española se ven frecuentemente obligados a presentar sus resultados en inglés.

4. ARTICULOS RECIBIDOS POR AÑO

En los últimos 4 años el número de artículos recibidos por la revista aumentó de la siguiente manera: 1980-31, 1981-44, 1982-53 y 1983-57. Esto implica que el número de artículos casi se ha duplicado en tres años.

5. SISTEMA DE ARBITRAJE

Se ha procurado que los árbitros de los artículos de la RMF sean investigadores nacionales con un nivel académico comparable al de investigadores extraneros de reconocido prestigio, o investigadores extranjeros con amplia experiencia. En general el sistema ha sido adecuado; probablemente la crítica mayor que yo le haría es que en demasiados casos la elaboración del arbitraje de un artículo dado se ha llevado mucho más de tres semanas, e inclusive en algunos casos hasta varios meses. De los artículos que recibimos entre 1980 y 1982 el 26% fue rechazado, el 52% fue aceptado después de modificaciones y únicamente el 22% fue aceptado sin modificación. Estos porcentajes compiten favorablemente con los de revistas internacionales de amplio prestigio e indican que el sistema arbitral está cumpliendo un papel muy importante en la producción de la revista.

6. SOBRE LOS AUTORES

Del número 26-1 al 30-2 se publicaron 157 artículos con un promedio de 1.8 autores por artículo, o sea 285 autores. De éstos, 227 son autores diferentes, lo que implica que la gran mayoría de los autores en este período ha publicado un solo artículo en la RMF, aunque hay algunos que han publicado cinco o seis.

De los artículos publicados, el 78% corresponde a instituciones nacionales, el 22% a instituciones extranjeras. Una división más fina de los artículos revela lo siguiente: el 52% son del Distrito Federal, el 21% de provincia, el 4% mixtos (provincia-D.F.), el 21% del extranjero y el 2% mixtos (México-extranjero).

7. CIRCULACION Y PERIODICIDAD

El tiraje del volumen 26 fue de 1,500 ejemplares, el del volumen 27 de 1,800 ejemplares y el de los números 28-1 al 30-2 de 2,000 ejemplares. En todos los casos se publicaron cien separatas de cada artículo. La distribución del último número fue de 360 ejemplares en el extranjero (300 bibliotecas y 60 socios) y de 1480 ejemplares en el país (1360 socios, 80 para la ANUIES y 40 para bibliotecas nacionales y el CONACYT).

A partir de 1981 se ha mantenido la periodicidad de la revista apareciendo cuatro veces al año en los meses de febrero, mayo, agosto y noviembre. En cada número se anuncia el contenido del número siguiente.

8. RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL

La RMF aparece reseñada parcial o totalmente, entre otras, en las siguientes revistas internacionales de índice y resúmenes: a) *Physics Abstracts*; b) *Current Papers in Physics*; c) *Computer and Control Abstracts*; d) *Current Papers on Computers and Control*; e) *Electrical and Electronics Abstracts*; f) *Current Papers in Electrical and Electronics Engineering*. Las revistas a)-f) son publicadas por INSPEC, The Institu-

tion of Electrical Engineers, U.S.A. g) *Mathematical Reviews*, Index of Mathematical Papers, publicada por The American Mathematical Society, Providence Rhode Island, U.S.A.; h) *International Nuclear Information System*, publicada por las Naciones Unidas, Viena, Austria; i) *Astronomy and Astrophysics Abstracts*, publicada por el Astronomisches Rechen-Institut por Springer-Verlag, Berlín, República Federal Alemana; j) *Bulletin Signaletique*, publicada por Centre National de la Recherche Scientifique, Francia; k) *Physics Briefs*, *Physikalische Berichte*, publicada por el American Institute of Physics, New York, U.S.A.

Existen en el mundo aproximadamente cinco mil revistas de física y áreas afines. Para la elaboración de *Physics Abstracts* únicamente se utilizan los resúmenes de los artículos más relevantes de cerca de tres mil de ellas. En el período 1980-1982, *Physics Abstracts* incluyó la totalidad de los resúmenes de sólo 375 revistas; en este grupo selecto se encuentra la RMF. Cabe mencionar que fue la única revista latinoamericana incluida en este grupo; todavía más, de los países en vías de desarrollo, sólo se utilizaron dos revistas chinas, cinco hindúes y la RMF.

Una situación similar se presenta en otras revistas de índices y resúmenes; daremos otro ejemplo. Para la elaboración de *Physics Briefs* se utilizan parcialmente alrededor de 2400 revistas y totalmente alrededor de 400. Desde la fundación de *Physics Briefs* hasta la fecha, 1979-1983, esta revista únicamente ha incluido la totalidad de los resúmenes de tres revistas latinoamericanas: La Revista Brasileña de Física, la Revista Mexicana de Astronomía y Astrofísica y la Revista Mexicana de Física.

9. CONCLUSIONES

Si pretendemos evolucionar como una nación independiente, debemos desarrollar nuestra cultura en todas las áreas. Considero que el producir revistas científicas mexicanas – en este caso la RMF – nos permite asumir responsabilidades que nos corresponden y nos ayuda a construir una política cultural en el área de la física que sirva a los intereses reales de nuestra sociedad. Creo que debemos de buscar una mayor autenticidad, debemos de ser nosotros mismos, sin dejar de tener presentes las ideas y los resultados generados en otros países. Consecuentemente,

debemos de fortalecer a la RMF en todos sus aspectos.

También considero importante: a) aumentar la presencia internacional de la revista para que se publique en ella una fracción mayor de los artículos producidos en México y para que le sea más atractivo a colegas de otros países el publicar en ella; b) propiciar la escritura de todo tipo de artículos de física y áreas afines para impulsar el avance de la física, así como sistematizar los avances logrados y aumentar el nivel de información y comunicación entre los miembros de nuestra sociedad; c) hacer un esfuerzo para reducir el tiempo de arbitraje y tratar de evitar aquellos casos en que la tardanza sea excesiva, pues esto es necesario para que la revista sea un medio más ágil y eficaz de comunicación; y d) obtener mayor apoyo económico de las instituciones pertinentes para aumentar el personal que se dedica a la producción, circulación y distribución de la revista.

K I N A M

Julia Tagüeña

Es evidente para todos nosotros que existe un proceso muy grande de especialización en la ciencia. Este se refleja directamente en los medios de difusión de los resultados de la investigación científica; en particular, las revistas de investigación se vuelven cada vez más especializadas. Así se ha dado una evolución de diversas revistas que partiendo de ser revistas gremiales, impulsadas y dirigidas por una asociación particular de científicos, se han convertido en revistas de publicación de artículos de investigación únicamente, y muchas de ellas se han subdividido en secciones especializadas. Un ejemplo típico en física es *Physical Review* que inicialmente fue el portavoz de la Sociedad Americana de Física y actualmente publica un gran volumen de artículos de investigación en sus cuatro secciones (A,B,C y D), dejando su lugar a *Physics Today* como la revista gremial.

KINAM se fundó con este punto de vista en mente; de modo que KINAM es una revista especializada en artículos de investigación en física teórica y experimental con distribución internacional. Actualmente se publica un volumen por año que consta de cuatro números regulares y algunos suplementos. En la medida que aumentare la demanda y el volumen de publicados, se podrían considerar subdivisiones en ramas más específicas.

Comencemos a explicar las características principales de la revista; aunque recomendamos que aquellas personas que tengan mayor interés, soliciten un ejemplar de muestra (o su suscripción anual) a la dirección postal de la misma. Primero nos referiremos al nombre de la revista: KINAM es una palabra de origen maya, cuyo significado es el de la energía interna, o el vigor propio que los mayas atribuían a todos los objetos existentes, tanto animados como inanimados. La importancia de este concepto en la civilización maya puede apreciarse de la acepción de la raíz KIN, que se usaba para denotar tanto al Sol como al tiempo; conceptos inextricablemente ligados en la cultura maya. La portada de nuestra revista presenta una estilización del jeroglífico asociado a KIN.

El comité editorial de KINAM se compone por investigadores de nuestro medio y extranjeros con la idea de dar proyección internacional a la revista. El sistema de evaluación de los artículos recibidos ha permitido mantener un nivel apropiado de calidad, aunque ciertamente no ha favorecido el aumento en volumen de publicaciones. Un factor importante en el éxito de cualquier revista es la inclusión de su contenido y de los resúmenes del material publicado en los índices internacionales, que son consultados por la inmensa mayoría de los investigadores activos. Así, KINAM aparece en *Current Contents*, *Chemical Abstracts*, *Mathematical Review*, *Zentralblatt für Mathematik*.

La publicación y distribución de KINAM está a cargo de la Asociación H.A. Lorentz A.C. y está subsidiada por diferentes instituciones culturales, universitarias y gubernamentales de nuestro país, cuya lista parece en la segunda de forros de cada fascículo de la revista. El primer volumen apareció en 1979. En KINAM se publican tres tipos de trabajos de investigación, a saber, artículos originales, notas o comunicaciones breves y lo que tenemos dado por llamar "testimonios de física". Esta última modalidad requiere una explicación: los testimonios son extensos artículos invitados en los que se presenta una revisión del trabajo de un investigador y su grupo de colaboradores, enmarcado en un contexto más amplio. El objeto de los testimonios es triple: permite a investigadores no especialistas en el campo tener un visión de conjunto del trabajo de sus colegas, sirve de introducción al tema a estudiantes de posgrado y a investigadores jóvenes y, al mismo tiempo, obliga a los autores a hacer una revisión crítica de su propio trabajo. Tenemos que añadir que los testimonios han tenido mucho éxito entre los estudiantes avanzados.

Los suplementos que han aparecido hasta el momento en KINAM pertenecen a dos series: La serie A que contiene las memorias de las llamadas Reuniones de Invierno en años recientes, en los temas de mecánica estadística y física de superficies. Los suplementos de la serie C incluyen las memorias de las dos escuelas organizadas por CIFMO, la primera sobre silicio amorfo y la segunda sobre óptica. Inicialmente se contempló la posibilidad de publicar en la serie D extractos de tesis doctorales sobresalientes, modalidad en la cual no ha habido respuesta hasta ahora.

Otro aspecto que quisiéramos apuntar es que KINAM sirve de foro

para que conozcamos trabajos que se desarrollen en el extranjero, dado que aproximadamente la mitad de los artículos publicados en KINAM hasta el momento son de autores que trabajan fuera de México. En particular, contamos con colaboraciones del resto de América Latina, tanto en artículos como en el comité editorial. La revista se envía a las bibliotecas de física de Latinoamérica, puesto que nos interesa desarrollar este contacto con científicos latinoamericanos. En particular, hay algunas instituciones que nos han ofrecido intercambio de sus propias publicaciones con KINAM, dando así la oportunidad de conocer en México la investigación que se hace en América Latina.

A manera de ilustración, quisiéramos incluir aquí una anécdota acaecida hace un par de años. El profesor Peierls, miembro de nuestro consejo editorial, nos escribió en aquella ocasión explicando que había recibido una carta de un investigador de la Universidad de Dublín quien criticaba acérrimamente un artículo aparecido en KINAM, escrito, por cierto, por otro miembro de la comunidad europea. Acto seguido se invitó a dicho investigador a redactar una nota exponiendo su punto de vista, y así lo hizo. Dado que Irlanda es tan exótica para nosotros, como México puede ser para los irlandeses, nos felicitamos porque KINAM se lee en Dublín.

Un breve comentario con respecto a la tipografía. Puesto que las revistas sirven de archivos de conocimientos para generaciones futuras de investigadores, estamos convencidos de que hay que cuidar las normas de calidad editorial. Lograr la profesionalización de este aspecto de las publicaciones científicas nos ha representado un gran esfuerzo, dada la poca experiencia y el poco interés de formar una infraestructura editorial adecuada en el país. Nosotros sentimos haber avanzado un buen trecho en esta dirección.

Quisiéramos finalizar con una invitación extensiva a todos nuestros colegas para que nos ayuden a cumplir con nuestros objetivos no sólo leyéndola y suscribiéndose a KINAM, sino también contribuyendo con artículos de investigación en física teórica y experimental. El éxito de la revista depende en muy buena medida de la colaboración de los físicos mexicanos.