

SIMPOSIO

LAS PUBLICACIONES CIENTIFICAS EN AMERICA LATINA

INVESTIGACION CIENTIFICA EN VENEZUELA

Eldrys Rodulfo de Gil
Facultad de Ciencias
Universidad de Los Andes
Mérída - Venezuela.

24 de Setiembre 1985.

En la charla de hoy nos concentraremos en la investigación científica básica que se realiza en Venezuela y, en base a las prioridades que establece ese Simposio, trataremos de enfocar sólo las organizaciones más productivas, el número de sus publicaciones y la cuota venezolana a la producción mundial de artículos científicos. Reconocemos, sin embargo, que existen otros factores o criterios tales como la geografía, promoción, presupuesto, calidad, utilización y explotación de la investigación que deben ser tomados en cuenta cuando se analiza el tópico de la investigación científica.

Cuando tratamos de analizar el número de publicaciones científicas provenientes de la investigación básica en Venezuela, encontramos una carencia de indicadores propios que no permite determinar de una manera objetiva, rápida y con cierta precisión, cualitativa y cuantitativamente, el desarrollo científico en nuestras instituciones. La carencia de indicadores ha estimulado el estudio en esta área y para 1983 se publican una serie de cifras en diferentes artículos y notas^{1,2,3}, algunas de ellas contradictorias y otras no-concordantes.

Desde 1979 y en calidad de "hobby" realizo un estudio bibliográfico sobre la contribución científica venezolana, cuyos resultados presenté en parte en la ponencia dictada en ocasión del Foro "Marco Institucional de la Investigación Científica en Venezuela" auspiciado por AsoVAC⁴. Para la charla de hoy consideré pertinente actualizar y ampliar algunos renglones de esa revisión bibliográfica.

El análisis que hoy entrego considera como contribución científica o publicación aquella información presentada de tal manera que permita su contrastabilidad o verificación, su distribución y difusión. Estas características las presentan las contribuciones científicas no resumidas publicadas en revistas que editan separatas y que preferiblemente sean referenciadas por algún compendio de información científica secundaria. Hasta 1982 las publicaciones de la comunidad científica venezolana que llenan estos requisitos son listadas en un 100% por el "Science Citation

Index" (SCI) del "Institute for Scientific Information" (ISI)⁵. Desde 1983 con la exclusión de Acta Científica Venezolana (ACV) del "núcleo de revistas" revisadas por el ISI, hace necesario añadir la información de ACV a la listada para Venezuela por el ISI-SCI⁵.

Por otra parte, a fin de observar el comportamiento de la comunidad científica venezolana en cuanto a asistencia a Congresos, Convenciones o Simposios que editan sólo resúmenes, presento un análisis de las comunicaciones libres en las Convenciones Nacionales de AsoVAC y los resúmenes de los Congresos o Simposios internacionales; aunque en función de lo antes establecido como criterio de publicación, esta actividad no representa un índice válido para medir la productividad científica.

Por último, analizo la contribución científica venezolana en el contexto Iberoamericano, finalizando con un estudio de la contribución Iberoamericana en el escenario mundial científico.

ESTUDIO Y ANALISIS.

La Tabla I muestra que la producción científica del país en cuanto a publicaciones se refiere, incrementa hasta obtener un máximo de 681 en 1984, descendiendo en 1985. Sin embargo, la asistencia a Congresos Internacionales tiene su máximo en 1982. Las ponencias en Convenciones Anuales de AsoVAC incrementa anualmente hasta 1984, cuando decrece. El comportamiento observado en este último renglón creo es consecuencia de la exigencia extra impuesta en la Convención de 1985 -la presentación de un resumen largo además del corto tradicional- la cual desestimuló en parte la participación general en la Convención. Por otra parte, las medidas económicas tomadas por el gobierno nacional en 1983, se reflejan ese mismo año en la asistencia a Congresos Internacionales,

pero aparentemente tienen una acción retardada en el número de publicaciones, fig. 1 y 2.

A fin de analizar con detenimiento el comportamiento de las publicaciones científicas en Venezuela se discriminó, el número de publicaciones y la asistencia a Congresos, por organismos, Tabla II y III, respectivamente. La Tabla II muestra que el 31% de la producción científica nacional en el lapso 1979-1985 proviene del IVIC, 57% de las universidades y el 12% de otras instituciones. Estos resultados están en concordancia con lo establecido en (1) pero en desacuerdo con (2). La Tabla III muestra que si consideramos la producción nacional en ponencias a Congresos con resúmenes, el IVIC contribuye con el 11%, las universidades con el 72% y las otras instituciones con el 17%. Comparando estos resultados con los presentados en 1983⁴, los cuales analizan sólo el lapso 1979-1982, encontramos que la cuota en publicaciones del IVIC ha bajado porcentualmente en cinco (5) puntos, el de las universidades ha permanecido constante mientras que la contribución de los organismos no tradicionales ha incrementado en 6%. La fig. 3, muestra la variación del número total de publicaciones/año, mostrando la contribución IVIC y Universidades. En ella puede notarse, que aunque en 1983 la contribución global del IVIC y Universidades desciende, la producción total incrementa debido a la contribución de "otros" organismos. Por otra parte, la fig. 4, muestra la contribución de "otros" organismos/año; en ella se observa claramente el resultado positivo del impulso dado por el gobierno anterior a la investigación realizada fuera de las universidades. Similarmente, las fig. 5 y 6, y las 7 y 8, muestran el análisis para los Congresos internacionales y Convenciones de AsoVAC. A partir de 1982, el aporte de "otros" organismos a la cuota venezolana de resúmenes de Congresos internacionales es significativa, llegando hasta 30% en 1983. Sin embargo, en las convenciones de AsoVAC, el aporte de "otros" organismos ha permanecido constante durante el lapso 1979-1985.

Para observar el aporte total por institución la fig. 9 presenta un cuadro comparativo del número total de publicaciones y de ponencias a Congresos en el lapso 1979-1985, mostrando la relación publicaciones/resúmenes. Una relación baja de publicaciones/resúmenes, creo, señala una falta de estímulo para la investigación en esa institución. Cuando no existe una política que auspicie la investigación, el esfuerzo que requiere escribir artículos científicos no se realiza en el grado que debe esperarse (1:1) o sólo se hace en el grado de lo espontáneo. Comparando el lapso 1979-1982⁴ con lo obtenido para 1979-1985, encontramos que el comportamiento del IVIC y la UCV no muestran variación importante, la USB y la ULA mejoran sustancialmente, siendo la UDO la única institución que empeora su relación. Por falta de tiempo no presento un análisis del comportamiento de estas comunidades a partir de los principios establecidos por Derek J. de Solla Price⁶. Quiero mencionar, sin embargo, que el análisis hecho a partir de los datos 1979-1982 señala la existencia de una política científica sólo en las instituciones IVIC y UCV, mientras que el realizado utilizando los de 1979-1985 indica que existe política de estímulo para la investigación en el IVIC, UCV, USB y ULA, agrupaciones que no muestran el comportamiento esperado para una comunidad fortuita de investigadores.

Para finalizar presento en la Tabla IV la contribución iberoamericana en artículos científicos y resúmenes de Congresos, listados por el ISI-SCI (Vol. 7)⁵. A los valores reportados en la Tabla IV se les calculó una desviación estándar porcentual, $\sigma < 3\%$. El punto más resalante de este cuadro es el comportamiento de la cuota española, fig. 10, la cual ha incrementado exponencialmente en los últimos cuatro años. México y Brasil, en su comportamiento, muestran también un incremento no-lineal, aunque con pendiente mucho menor que la mostrada por la cuota española. La argentina y la venezolana siguen una línea recta, la de Argentina con pendiente ligeramente positiva y la de Venezuela con pendiente cero (constante). La cuota chilena decrece desde el 82 hasta el 84, mostrando una recuperación para 1985, año en el

cual alcanza la de 1982. La Tabla V muestra la contribución mundial, la iberoamericana y la de algunos países seleccionados como referencia. En este cuadro se incluye a Italia por cuanto es el país con cuota similar a la de Iberoamérica. Es importante señalar que la cuota iberoamericana calculada en este trabajo (3%) no concuerda con el valor ni con el comportamiento estimado por Bunge⁷, el cual reporta un descenso en su cuota desde 0,4% hasta 0,2%, en las dos últimas décadas.

Quiero concluir diciendo que la producción científica de Iberoamérica por si misma es considerable. Se hace necesario una política que incremente la interacción de los científicos iberoamericanos y auspicie la presentación de su producción en órganos propios de divulgación científica.

REFERENCIAS

1. Roche, M. ¿QUIENES PUBLICAN EN LA CIENCIA VENEZOLANA? DIARIO DE CARACAS, (1983)
2. Camejo, IYIC MUCY, INTERCIENCIA (1983) Vols 7-1.
3. Roche, M. y Freites, Y. Producción y flujo de información científica en un país periférico americano (Venezuela), Interciencia 7(5) 279-290 y referencias allí incluidas.
4. Rodulfo de Gil, E. Foro Marco Institucional de la Investigación Científica en Venezuela, XXXIII Convención Anual de ASOVAC, Caracas (1983). No publicada.
5. ISI "Institute for Scientific Information" SCI "Science Citation Index" 1979-1986, Filadelfia, E.U.
6. Solla Price, D.J. "LITTLE SCIENCE, BIG SCIENCE", Columb. Univ. Press (1963); "Measuring the size of Science", ISI's "WHO IS PUBLISHING IN SCIENCE (1970) Annual.-
7. Bunge, M. Ciencia e ideología en el mundo hispánico, Interciencia (1986) Vol. 11(3) 120-125.
8. ACV (Acta Científica Venezolana), 1979-1985, Sup. 1.