# Evaluación de la actividad de un matemático (Ideas más o menos concatenadas sobre un rollo ridículo)

Henryk Gzyl

Desde que surgieron los sistemas de compensación salarial, como propina compensatoria del absurdo sistema de homologación que rige la vida del subsistema de educación superior, aparecieron dos problemas: cómo comparar profesionales de diferentes áreas y cómo evaluar la actividad en cada área.

Debo recordar que en aquella época, en la que nuestros sueldos valían algo, aunque fuese sólo relativamente a cada institución, nuestros salarios estaban bastante homologados, y las críticas y/o comentarios que a veces se oían tenían que ver únicamente con que algún colega hacía o no hacía lo suficiente para merecer el salario que recibía.

El comienzo de este ensayo es intencional. O quizás debería decir que el tema tiene múltiples aspectos. Dispongamos primero del más obvio.

Ciertamente evaluar la actividad de un matemático no se refiere a su actividad docente ni a su actividad administrativa sino a su actividad de investigación. Y seguramente lo que tenía en mente mi colega Joaquín Ortega cuando me propuso el tema, no era la evaluación de la calidad o trascendencia respecto al conocimiento universal del producto de nuestro trabajo. Es claro para todos la naturaleza social de nuestra actividad: cualquier resultado es bueno hasta que se pruebe lo contrario, cosa que algún maldito algunas veces logra y los demás lo celebran llamándolo progreso científico.

Siendo esto así, debemos aceptar que sólo el tiempo y el colectivo finalmente evalúan la "trascendencia" o "relevancia" de cualquier cosa que lleguemos a publicar. Además, si quiero ser consistente y admito que mucho de lo que hago es "rutina", no me sentiría bien conmigo mismo si fuese parte de cualquier ente que evalúe la actividad del colectivo al que pertenezco en términos tan difusos como "calidad" y /o "genialidad". Y esto no tiene que ver con que admire el talento ( matemático u otro) de otra gente. Simplemente lo que no tengo es un detector de genios. De eso se encarga para los matemáticos el Comité de la Medalla Fields. Debo completar el paragrafo diciendo que no objeto a un sistema como el Norteamericano en el cual a individuos cuya productividad es aceptada como notable, se les paga salarios igualmente notables.

Para concluir con mi opinión ( y estoy dispuesto a cambiarlas por otras "objetivamente mejores" ) sobre el problema de la evaluación cualitativa, lo único que se me ocurre decir que mas allá de fijar un criterio (mayoritariamente subjetivo) de calidad mínima no es deseable insistir más sobre el punto.

¿Qué otra cosa podemos entender por evaluación de la actividad de un matemático? Especialmente si aceptamos que esto se refiere a evaluar la investigación que produce, que no sea la cantidad de publicaciones. Esto quizás no sería problema si sólo hubiese hubiese matemáticos en el colectivo a ser evaluado. Lamentablemente, o tal vez, afortunadamente, dentro de los colectivos en los cuales los matemáticos son evaluados, hay individuos de varias disciplinas: esto sucede localmente en todos los programas de evaluación. Digo lamentablemente y afortunadamente porque durante la historia de nuestro colectivo ha habido mucho la tendencia que mencionaba arriba, en que los designados divinos decidían quienes eran los buenos y quienes los malos; y ha sido la presencia de las múltiples disciplinas lo que ha reprimido un poco estos impulsos (y para ser justo diría que el comentario es extensivo a cualquier colectivo de "intelectuales").

En el caso de las evaluaciones dentro del SPI, si se observa la evolución de los criterios cuantitativos se verá la lenta convergencia hacia un patrón que parezca mas o menos equitativo para todas las áreas. Como referencia los invito a comparar los requisitos exigidos por las diferentes comisiones este año con los exigidos en años anteriores. La información esta en la red.

Para tener una idea de la variabilidad dentro de cada comisión y de unas comisiones respecto a las otras consideremos la información proporcionada por las tablas anexas, que son sacadas de la información provista por los editores del SCI, o sea que refleja un universo de revistas muy pequeño. En matemáticas hay unas 1600 publicaciones periódicas de muy diferente objetivo, calidad y frecuencia. De la Extended Citation List, que también se puede ubicar en la red y que tiene casi 5800 items, sólo unas 400 están directamente relacionadas con matemáticas, aunque la lista podría aumentarse en unas 100 más con revistas de ingeniería y/o computación. Seguramente algo parecido pasa en las otras áreas.

Las tablas adjuntas son bastante autoexplicativas. Una se refiere a la producción de 95 países, y se compara la producción global de las 24 áreas mencionadas, en la otra, listada en el mismo orden de la anterior, se compara la productividad en dichas áreas en Venezuela.

Si ésta es la situación, y por re o por fa tenemos que implementar criterios de evaluación comunes a diferentes áreas, ¿Que podemos hacer? ¿En qué medida estamos como las participantes en un concurso de belleza: si participas implícitamente aceptas las reglas que exige el asunto? En nuestro caso las reglas se han ido destilando por consenso: en parte entrar por el aro y en parte hacer valer nuestras peculiaridades, compartir de lo bueno y de lo malo con los colegas de las otras disciplinas (y tratar de no importar toda la problemática a la evaluación de nuestro propio colectivo).

Lo único que no quiero dejar de hacer es: dejar pasar la oportunidad de quejarme de los colegas de la Asociación Matemática, quienes no han querido tomarse la molestia de sugerir una lista de publicaciones, considerada como lista de referencia para medir la tasa de actividad que determina el tamaño de la propina que recibimos por nuestro trabajo.

Veamos las tablas.

Tabla 1.
Trabajos publicados en las áreas mencionadas durante el período 1981-1996, ordenados por porcentaje de trabajos citados relativos al total del campo.

| Campo | Citas | Cantidad Citada | Total Trabajos |
|---|---|---|---|
| Inmunología | 86.77 | 123.211 | 141.999 |
| Biol. Molec. | 85.40 | 191.096 | 223.765 |
| Neurociencias | 85.17 | 269.796 | 316.786 |
| Biol. & Bioquím. | 84.15 | 641.760 | 762.618 |
| Microbiología | 84.00 | 178.503 | 212.514 |
| Astrofísica | 81.99 | 80.555 | 98.367 |
| Farmacología | 79.05 | 183.640 | 232.294 |
| Química | 74.56 | 816.162 | 1.094.600 |
| Ecol./ Cien. Amb. | 72.58 | 133.005 | 183.253 |
| Física | 72.33 | 706.562 | 976.806 |
| Psicol./Psiquiat. | 72.09 | 183.740 | 254.868 |
| Geociencias | 71.32 | 158.001 | 221.553 |
| Medicina Clínica | 71.01 | 1.421.907 | 2.002.489 |
| C. Botán./ Veterin. | 69.98 | 438.268 | 626.241 |
| Matemáticas | 64.46 | 97.892 | 151.869 |
| Cienc. Agronom. | 62.64 | 150.515 | 245.796 |
| Derecho | 59.97 | 18.019 | 30.045 |
| Cienc. Multidscip. | 59.87 | 94.154 | 157.252 |
| Econ./Negocios | 59.67 | 77.536 | 129.938 |
| C. de Materiales | 58.67 | 160.574 | 273.680 |
| Ciencias Sociales | 57.39 | 179.683 | 313.089 |
| Ingeniería | 56.68 | 391.468 | 690.644 |
| Educación | 54.54 | 24.089 | 44.165 |
| Ciencias Comput. | 53.51 | 54.000 | 100.907 |

Tabla 2.
Trabajos publicados en Venezuela en las áreas mencionadas durante el periodo 1981-1996. Se listan en el mismo orden en el que aparecen en la Tabla 1.

| Campo | Citas | Tot. Citas | Cant. Citada | Tot. Trab. |
|---|---|---|---|---|
| Inmunología | 83.60 | 2.566 | 158 | 189 |
| Biol. olec | 84.21 | 956 | 96 | 114 |
| Neurociencias | 79.68 | 1.966 | 196 | 246 |
| Biol.& Bioquím | 76.18 | 4.971 | 486 | 638 |
| Microbiología | 83.96 | 2.595 | 246 | 293 |
| Astrofísica | 75.70 | 1.703 | 109 | 144 |
| Farmacología | 74.21 | 965 | 141 | 190 |
| Química | 70.05 | 5.435 | 772 | 1.102 |
| Ecol./ Cien. Amb. | 71.81 | 2.374 | 242 | 337 |
| Física | 72.63 | 5.553 | 783 | 1.078 |
| Psicol./Psiquiat. | 56.67 | 333 | 51 | 90 |
| Geociencias | 57.29 | 951 | 110 | 192 |
| Medicina Clínica | 65.65 | 8.526 | 816 | 1.243 |
| C. Botan./ Veterin. | 60.99 | 2.557 | 480 | 787 |
| Matemáticas | 61.63 | 884 | 179 | 258 |
| Cienc. Agronom. | 45.46 | 563 | 150 | 330 |
| Derecho | 0.33 | 0 | 0 | 3 |
| Cienc. Multidscip. | 47.30 | 615 | 105 | 222 |
| Econ./Negocios | 56.54 | 102 | 13 | 23 |
| C. de Materiales | 59.36 | 463 | 92 | 155 |
| Ciencias Sociales | 51.70 | 196 | 61 | 118 |
| Ingeniería | 66.07 | 2.718 | 366 | 554 |
| Educación | 71.88 | 122 | 23 | 32 |
| Ciencias Comput. | 57.51 | 164 | 23 | 40 |

Examinemos ahora la próxima tabla en la cual se lista lo siguiente: en la primera columna (y ordenado de mayor a menor) la contribución de Venezuela a cada área respecto al total mundial en la respectiva área. En la segunda columna, la contribución de cada área (a nivel mundial) al total mundial. Para nosotros mundial significa sobre un subconjunto de 95 países. Para facilidad de comparación en cada casilla se agrega el orden en las respectivas listas.

| Campo | % $\frac{Venez.}{Mundo}$ | Pos. | % $\frac{Tot.Area}{Tot.Publ.}$ | Pos. |
|---|---|---|---|---|
| Ecol. & Cienc. Amb. | 0.18 | 1 | 2.11 | 16 |
| Matemáticas | 0.17 | 2 | 1.75 | 18 |
| Astrofísica | 0.15 | 3 | 1.13 | 22 |
| Cienc. Multidiscip. | 0.14 | 4 | 1.81 | 17 |
| Microbiología | 0.14 | 5 | 2.45 | 15 |
| Cienc. Agronóm. | 0.13 | 6 | 2.83 | 11 |
| Inmunología | 0.13 | 7 | 1.64 | 19 |
| Cienc. Botan./Veterin. | 0.13 | 8 | 7.21 | 6 |
| Física | 0.11 | 9 | 11.25 | 3 |
| Química | 0.10 | 10 | 12.61 | 2 |
| Geociencias | 0.09 | 11 | 2.55 | 14 |
| Biol. & Bioquim. | 0.08 | 12 | 8.78 | 4 |
| Farmacología | 0.08 | 13 | 2.68 | 12 |
| Ingeniería | 0.08 | 14 | 7.95 | 5 |
| Neurociencias | 0.08 | 15 | 3.65 | 7 |
| Educación | 0.07 | 16 | 0.51 | 23 |
| Medic. Clínica | 0.06 | 17 | 23.06 | 1 |
| Cienc. De Materiales | 0.06 | 18 | 3.15 | 9 |
| Biolo. Molecular | 0.05 | 19 | 2.58 | 13 |
| Cienc. Comput. | 0.04 | 20 | 1.16 | 21 |
| Cienc. Sociales | 0.04 | 21 | 3.61 | 8 |
| Psicol. & Psiquiatría | 0.04 | 22 | 2.94 | 10 |
| Econom. & Negocios | 0.02 | 23 | 1.50 | 20 |
| Derecho | 0.01 | 24 | 0.35 | 24 |

De las tablas se desprende que:

i) en número de citas por trabajo, y en fracción de trabajos citados estamos sólo un poco por debajo del porcentaje a nivel mundial.

ii) no estamos peor (diría que estamos mejor) que mucha otras áreas en las cuales las exigencias deberían ser mayores (esto es, acordes con los parámetros internacionales).

iii) que la contribución que hacemos dentro de nuestra área a nivel mundial está por encima de las de disciplinas con mucha más tradición y en las que colegas de otras disciplinas dictan muchas menos horas de clases por semana y en las cuales hay gran inversión en infraestructura y personal.

Y para finalizar y para lo que me queda de permanencia en la comisión evaluadora del SPI: se escuchan sugerencias.