



**HAL**  
open science

## La ideología de la evaluación científica

Enrique Wulff Barreiro

► **To cite this version:**

Enrique Wulff Barreiro. La ideología de la evaluación científica: contribuciones de Mariano Hormigón.. La historia de la ciencia y de la técnica: un arma cargada de futuro. Ensayos en homenaje a Mariano Hormigón., Servicio De Publicaciones Diputacion Provincial De Cadiz, 2008, 978-84-96583-82- 5. hal-02536314

**HAL Id: hal-02536314**

**<https://hal.science/hal-02536314>**

Submitted on 2 Sep 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

© De la presente edición:

Diputación Provincial de Cádiz.  
Servicio de Publicaciones

© M<sup>a</sup> Ángeles Velamazán / Fernando Vea  
José Cobos / Cándido Martín

© De cada uno de los textos:

Sus autores

**Edita:**

Diputación Provincial de Cádiz  
F.P.C. - Servicio de Publicaciones  
C/ San José, 7 dpdo.  
11004 · Cádiz

**Diseño y maquetación:**

CandelaInk

**Imprime:**

Santa Teresa Industrias Gráficas s.l.

I.S.B.N.: 978-84-96583-82-5

Depósito Legal: CA-610/2008




La Historia de la Ciencia y de la Técnica:  
**Un arma cargada de futuro.**

Ensayos en Homenaje a Mariano Hormigón

COORDS:

M<sup>a</sup> Ángeles Velamazán / Fernando Vea  
José Cobos / Cándido Martín



 **Diputación  
de Cádiz** | CULTURA  
Publicaciones

CÁDIZ 2008

## La ideología de la evaluación científica: contribuciones de Mariano Hormigón

ENRIQUE WULFF BARREIRO

Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Cádiz

En términos de sociedad el proceso de desarrollo de la investigación se caracteriza por su grado de institucionalización y por el crecimiento exponencial de sus publicaciones. En las páginas de Mariano Hormigón sobre el mecanismo de arbitraje en las revistas científicas hay una salida discursiva para la expresividad priceana. Tenida ésta como norma de los criterios de continuidad y transitoriedad, el arbitraje, en tanto que "ayudas prestadas, siempre, para redondear el trabajo" científico, en Hormigón [1996, p. 558], regula la probabilidad grande pero cada vez menor en el curso del tiempo de que un investigador dado resulte discontinuo en el frente de investigación. Estos criterios de desigualdad atrajeron a Hormigón en la medida en que el despegue de los indispensables papeles (¿convencionalmente malignos? en Hormigón [2000]) derivados de los mecanismos de selección constituían y eran expresión de la estratificación en ciencia<sup>1</sup>. El sistema de recompensa a los más productivos representa una respuesta a específicas demandas externas que Hormigón invita a considerar en términos métricos. Como la tasa de crecimiento está determinada por el fondo de publicaciones que ya existe el crecimiento se va aproximando por pequeños cambios a sucesivas mejoras. El punto esencial de saturación y las tasas de reposición de los grupos de trabajadores implicados perturban la curva Gaussiana de evolución para una ciencia poniendo el paradigma de la distribución normal de los errores en entredicho. "En condiciones normales, el valor añadido de la ciencia se mide por el orden de magnitud de los incrementos producidos sobre el conjunto de saberes preexistentes", dice Hormigón [1996, p. 552], y apunta también que "la comunidad profesional no está preparada para asimilar tal sistema". Price lo describe como "del tipo de la curva de

1. "Pretender que lo que puede salir de ese juego de intereses es puro e incontaminado por la opinión no es que sea difícil, es simplemente imposible, ya que la negación o pretendida superación de este tipo de valores representa una categoría ideológica bien definida y ampliamente estudiada." Véase HORMIGÓN [1996, p. 558]

Pareto al modo de las distribuciones de ingresos o de tamaños de las ciudades, al parecer por las mismas razones", en Price [1986, p. 67], una "distribución similar a la que se encuentra para la utilidad de las revistas científicas", en Price [1986, p. 73]. Históricamente, la tarea clave sería la de explicar y describir matemáticamente la "maquinaria" que produce distribuciones empíricas de un tipo dado. Cuando en este panorama se enfrentan distribuciones continuas, la normal, con discontinuas, las series de Poisson, Hormigón señala que "nunca, a poder ser, deberían estar presentes en las controversias científicas las medidas administrativas", en Hormigón [1996, p.558]<sup>2</sup>. Así deja pensar en "cuando algún historiador o historiadora de la ciencia pueda entrar dentro de algunas décadas en los archivos de la Agencia Nacional de Evaluación de España", en Hormigón [1996, p. 556].

Gradualmente los trabajadores de la ciencia van cayendo uno tras otro del frente de investigación. Así que la producción anual del grupo decrecerá incluso aunque cada uno de sus miembros tomados individualmente pueda producir a un ritmo sostenido a lo largo de su vida profesional. Hay pues que distinguir entre los efectos de mortalidad en el frente de investigación de las diferencias en las tasas reales de productividad a diferentes edades entre quienes permanecen en el frente. Hormigón considera el equilibrio económico. Y constata que la mayor parte de los agentes sociales han asimilado ya la necesidad de disponer de política de evaluación. La inmediata lucha competitiva, de clima político y necesitada de algún grado de articulación teórica, es expuesta en términos de instructivas ambigüedades. "El jerarquismo de la comunidad de la ciencia ha sido - y es - más administrativo que de autoridad intelectual", en Hormigón [1992]. Esta manera de argumentar reserva los problemas orientados por la misión para "los científicos valiosos [que] deben dedicarse a su trabajo de investigación", en Hormigón [1992]. La no lineal relación con la docencia es producto del cansancio, y la responsabilidad de síntesis de las investigaciones primarias, en el nivel de gestión secundario, es una ocupación en la administración académica "si no valen para una u otra cosa", en Hormigón [1992].

2. "En mi modesta opinión, el juicio científico de los asuntos debe limitarse a los ítems más arriba expuestos, esto es, originalidad, hechura técnica, corrección sintáctica, cimientos bibliográficos y otros aspectos que podríamos llamar infraestructurales del trabajo de investigación desarrollado." Véase HORMIGÓN [1996, p. 559]

Esta crítica de la representación funcional, desde su contribución al XIX congreso de la División de historia de la ciencia de la ICSU en Zaragoza en 1993, sale al paso de la instalación del nuevo sistema de evaluación científica, para España, en 1990 (Orden Ministerial del 5 de febrero de 1990). Asegura que el proceso de cambio técnico no es ni suave, ni ahistórico. Los fenómenos se describen, a menudo, con aproximaciones no lineales, discontinuas, lo que incluye también los umbrales críticos o puntos de catástrofe. La elaboración de indicadores automáticos de las prestaciones científicas ajustaba la agenda española a los criterios de evaluación europea para los proyectos de investigación. Criterios de relevancia, excelencia en ciencia y tecnología, impacto potencial, calidad de la acción como consorcio, calidad de la gestión, movilidad de los recursos. Implícitamente esta nueva política era optimista desde el punto de vista de la tecnología. En Hormigón [1997, vol. I, p.34] se destaca que, en tanto que matemático, "el hecho de no reproducir los datos de otros autores serios y rigurosos no debe entenderse en absoluto como altanería intelectual" y que "esa es la razón por la que, en tanto en cuanto considero válida la tendencia cuantitativa, me atrevo a reflexionar sobre ella"<sup>3</sup>. Para el análisis local, el estándar optimista de los indicadores puede usarse en el sentido de la moderada irrelevancia del tiempo. El carácter irrevocable que circunscribe la adopción de esta política métrica (proscribiendo otras en algún caso) subraya la posible existencia de equilibrios múltiples (unos en detrimento de otros). En definitiva para destacar la cuestión de la historia, en Hormigón [1993] se pone en primer plano la participación de Lagrange en las innovaciones educativas del París de 1800.

Que hay que tomarse en serio las discontinuidades es ese el papel de la historia componente de una evaluación científica, en la

3. "Todos estos números proceden de referencias estadísticas solventes, recogidas y tratadas por prestigiosos historiadores de la economía que las han elaborado sobre fuentes primarias. Aquí lo único que pretendo es marcar tendencias y reflexionar sobre las mismas. El hecho de no reproducir exactamente los datos de otros autores serios y rigurosos no debe entenderse en absoluto como altanería intelectual. Se debe, además de a criterios de espacio, a cuestiones de carácter metodológico que, personalmente, y en tanto que matemático, me sumen en la mayor perplejidad. Digo esto, porque no acierto a comprender la causa de que en un mismo texto de un mismo autor en una misma página conceptos iguales tengan resultados desiguales y, en ocasiones, muy desiguales. Esa es la razón por la que, en tanto en cuanto considero válida la tendencia cuantitativa, me atrevo a reflexionar sobre ella. Los detalles son otra cosa." Véase HORMIGÓN [1997, vol. I, p. 34]

escena de la política. En especial, cuando la flexibilidad del sistema y la proximidad de los umbrales no se conocen, en un primer momento. Allí donde la flexibilidad de un sistema no lineal (normalidad cara al Hormigón kuhniiano<sup>4</sup>) indica la habilidad para absorber choques sin cambios a otro polo de atracción, i.e. sin un cambio drástico en su comportamiento estimado.

Estabilidad y homogeneidad en los límites de confianza de la autoridad institucional, atención puntual (discontinua) o no de áreas o departamentos. Esta base heterogénea parece confirmar la relación inversa entre la homogeneidad y la estabilidad debido a las probabilidades de contrarrestar el equilibrio de los diferentes grupos. "Ningún centro considerado como educativo puede evaluarse sólo por la supuesta competencia profesional de sus titulados", se apunta en Hormigón [1992]. El motivo capital de esta diferencia es el carácter de formulación general de ésta contradicción. El reduccionismo numérico se explica, en cuanto se explicita en la extremada heterogeneidad, en términos de grupos temáticos, de las revistas científicas (resuelta en modelos estocásticos que explican su fluctuación editorial).

La intervención de Price en el mundo de los indicadores científicos se produce desde su intervención en el VI Congreso Internacional de Historia de las Ciencias de agosto de 1950, celebrado en Ámsterdam. Era el tiempo en que Price ponía en marcha su segundo programa de doctorado en historia de la ciencia. La variedad de opiniones que suscita su "Quantitative measure of the development of science" no ve sin que resultase difícil de imaginar para la vida intelectual de aquel tiempo, su consideración como resultado de una operación de asignar ponderadores. Proponía la interpretación del papel de los conceptos previos como símbolos en tanto que documentos citados. Para ello el cálculo por ordenador se iría presentando como una de las ramificaciones del pensamiento procesables por máquina. Una correlación adscribible a la matematización del conocimiento que servía de eco a la consideración de los límites del propio mundo como los límites del lenguaje empleado. Aparece entonces en este congreso de 1950 una pregunta acerca de la deshu-

4. "(...) porque la historia de la ciencia (...) trata de la vida, se refiere a personas, se ocupa de saberes cuya evaluación es posible, porque han sucedido, normalmente, con la antelación suficiente como para poder sacar conclusiones del tipo que sean." Véase HORMIGÓN [1996, p. 556]

manización de la bibliografía, en cuanto expresión de la búsqueda de un reconocimiento no contaminado por la subjetividad, de una norma para el juicio objetivo del calibre y reputación. Desarrollo lógico de la función de distribución de selecciones previas para los conceptos iniciales, reflejo inevitable de las diferentes percepciones de un mismo mensaje por parte de distintos autores. Al fin y al cabo, las obras basadas en documentación primaria son siempre interesantes cuando desvelan algún misterio o corrigen algún error y quedan en la bibliografía como referentes imprescindibles a la hora de aproximarse ulteriormente a las figuras biografiadas, nos dice Hormigón [1995, p. 338].

Las relaciones entre matemáticas y desarrollo social explican la consideración que en 1959 imprime Price en su 'The scientific humanities: an urgent program' al papel del humanista (historiador). Aproxima este trabajo a la figura de JD Bernal en cuanto el humanista de la ciencia haría para el mundo científico lo que la economía para los negocios y el comercio en su conjunto. Bernal participó, y Price posiblemente también, en la conferencia de Junio/Julio de 1946 'Empire Scientific Conference' y en Junio/Julio de 1948 'Scientific Information Conference'. En la primera Bernal presentó un trabajo sobre la 'forma y distribución de los artículos científicos', y tuvo un importante papel en la planificación y discurso de la segunda. Es el momento, tras ésta guerra, cuando la conciencia del público acerca del valor de la ciencia en la victoria aliada alienta al presidente de Harvard a encargar a Thomas Kuhn el primer curso de historia de la ciencia, cuando sólo otras seis instituciones en los Estados Unidos los ofrecían. Bernal, que participó en la planificación del desembarco de Normandía, estaba cerca de Price, inclinado a la izquierda, en la identificación con las humanidades de la historia de la ciencia socialmente orientada. Claramente literarias son las fuentes que Hormigón destaca entre las más llamativas referencias, a la hora de estudiar fuertes personalidades de la ciencia. Es el enfoque interdisciplinar que alienta al director de Lull al expresar lo poco comprensibles desde el punto de vista interno de aspectos conceptuales que conciernen a los 'Citation Classics'. Hay que saber que Bernal y Price sirvieron juntos en la junta consultiva editorial del *Science Citation Index* de Garfield desde su primera aparición en 1963. Y cuando en 1981 Price recibió el primer premio Bernal, otorgado por la Society for Social Studies of Science a Merton, Kuhn

y Needham en las tres siguientes ediciones, reconoció que había aprendido de su amigo estilo académico, buen apetito y algún sentido de la responsabilidad social y política.

Price cree en el progreso de la ciencia y en que con el nuevo humanismo de Sartre la autonomía de la historia de la ciencia gana. La pobreza de ámbitos como sesgo crónico en las concepciones de lo que se ha considerado que ha sido la ciencia moderna por algunas comunidades científicas de vanguardia, es la disposición que sugiere Hormigón. El optimismo débil fluctúa entre conocimiento y prejuicio. Dando lugar a una pregunta acerca de la pérdida de significación tras el enfoque formal. Destaca la afirmación de Hormigón también porque la orienta al s. XVIII. El enriquecimiento del sistema de interacción de la información científica, que Price descubre de acuerdo a su original sistema combinatorio (un "Bernalismo sin Bernal"), crea un sistema autoorganizado de "encuentros en contradicción". Porque una cosa es medir la productividad de una comunidad científica por el número de publicaciones, pero evaluar el conocimiento acumulado por el logaritmo del número de publicaciones es algo muy diferente.

En el s. XVIII los artículos antiguos no son objeto de obsolescencia. No hay una dinámica de creación de publicaciones a expensas de las anteriores, sino paz intelectual. Los mecanismos profundos de esta estabilidad integran la inspirada pregunta sobre la evolución de la cultura y la contribución de la ciencia. La evaluación cualitativa de ideas se encuentra con la naturalidad, la motivación religiosa, la interpretación de las matemáticas como un lenguaje. Hormigón parece aludir a esta condición social cuando reconduce el supuesto de normalidad en línea con la actividad estadística. El que no todas las publicaciones previas tienen la misma carga de información, el que los portadores de información heredada mueren, introduce su derecho. Polarizada por la cartografía un defecto de crecimiento ve en el mapa lo que no estudia en el fenómeno (inherentemente espontáneo).

## BIBLIOGRAFÍA

- HORMIGÓN, M. (1992) "Espacio académico y parcelación del saber: La historia de la ciencia en España en el aspecto docente". *Theoria*, 7 (16-18), 535-555.
- HORMIGÓN, M. (1993) "Ciencia y felicidad: A un cuarto de siglo del 68". *Llull*, 16(30), 115-158.
- HORMIGÓN, M. (1995) "Reseña de *Los Delhuyar. La Rioja en América. Biografía de los hermanos Juan José y Fausto a través de fuentes y bibliografía de J. Palacios Remondo*". *Llull*, 18 (34), 337-339.
- HORMIGÓN, M. (1996) "La ciencia, su historia, las revistas de historia de la ciencia, la censura previa y la libertad de expresión". *Llull*, 19 (37), 551-559.
- HORMIGÓN, M. (1997) "Zaragoza, ciudad industrial". En: M. Hormigón y E. Ausejo (eds.), *La historia de la industrialización de Zaragoza*. Volumen I. Zaragoza, Confederación de Empresarios de Zaragoza, 7-42.
- HORMIGÓN, M. (2000) "La venta del aire: las ciencias en Rousseau". *Ábaco*, (27-28), 21-42.
- PRICE, D. J. de S. (1986) "Invisible colleges and the affluent scientific commuter". En: *Little science, big science... and beyond*. New York, Columbia University, 56-81.