

CAPÍTULO 1

EL PAPEL DE LA TEORÍA EN LA ESTADÍSTICA

JOSÉ M ARRIBAS MACHO¹
Universidad Nacional de Educación a Distancia

“(...) entre la abstinencia propia de una cierta forma de oscurantismo (característica de una cierta práctica del “analyse des données”) y la borrachera de matemáticas sin empirismo, hay que procurar un equilibrio: entre la teoría y su matematización, y el empirismo apoyado por buenos métodos estadísticos, las idas y venidas han de ser permanentes”²

(Marc Barbut)

Introducción

El fallecimiento de nuestro amigo y maestro Marc Barbut en diciembre de 2011 nos ha llevado a reflexionar sobre sus trabajos académicos, y en concreto, sobre el papel de la teoría en la estadística. Se trata de un tema polémico que ya fue tratado por otros investigadores como Maurice Halbwachs, o por sociólogos provenientes de la Escuela de Frankfurt, pero la aportación de Barbut, desde la *praxis*, tiene para nosotros un valor muy especial y por ello le dedicamos estas páginas.

¹ Departamento de Sociología I, UNED <jarribas@poli.uned.es>.

² BARBUT, M. (1994), “Sur la formalisation dans les sciences sociales” *Histoire&Mesure*, IX-1/2, p 12. “Je veux dire qu’entre le régime sec, proche d’une certaine forme d’obscurantisme, d’une certaine pratique de l’analyse des données” et l’ivresse d’une mathématique coupée de l’empirisme, il faut tenter de raison garder: entre la théorie et sa mathématisation, et l’empirisme appuyé de bonnes méthodes statistiques, les allers et retours doivent être permanents.”

Algunos antecedentes sobre el tema podemos encontrarlos en los debates que se producen en la sociología entre los años 1920 y 1930 a propósito de la incorporación de las matemáticas y la estadística a la Sociología. De un modo muy general podríamos decir que durante esos años, la sociología europea continental se apoya en la tradición histórica y etnográfica, en tanto que la nueva sociología americana incorpora rápidamente los métodos matemáticos y estadísticos haciendo una sociología de corte cuantitativo. Finalizada la segunda guerra mundial, la sociología cuantitativa se impondrá en todos los países industrializados, aunque algunos sociólogos europeos pasados por la emigración americana, criticarán algunos excesos así como la superficialidad de un cierto tipo de investigación social que se apoya en los métodos estadísticos.

La Escuela de Frankfurt, que tanta influencia tendrá en la sociología crítica española del final del franquismo, será, sin duda la que plantea más abiertamente los problemas derivados de la utilización del método estadístico, y sobre todo, sus falsas pretensiones de objetividad, pues en realidad, la nueva sociología cuantitativa, según dicen, construye una objetividad sociológica y metodológica sobre las opiniones subjetivas de ciudadanos y consumidores:

“Los métodos empíricos, cuyo atractivo procede de sus pretensiones de objetividad, dan preferencia, como explica su propio origen, a la prospección de mercados, a lo subjetivo, es decir, a las opiniones, actitudes y, como mucho, a las formas de comportamiento de los sujetos, sin contar los datos estadísticos censales como el sexo, edad, situación personal, ingresos, formación y similares”³

La pretendida objetividad obtenida mediante la utilización del cálculo de probabilidades y la inferencia estadística, no será, a los ojos de este grupo de sociólogos, sino “*enunciados objetivos sobre sujetos*”, enunciados sobre cómo se ven a sí mismo los sujetos y como ven la realidad, pues la objetividad solo se obtiene alcanzando el conjunto de relaciones que estructuran la sociedad.

“Los métodos empíricos, es decir, cuestionarios, entrevistas y cuanto resulte por combinación de todo ello, han ignorado la objetividad social, la suma de todas las relaciones, instituciones y fuerzas en cuyo seno actúan los hombres”⁴.

Algo contra lo que se rebelan estos sociólogos europeos después de haber conocido de primera mano la sociología empírica norteamericana, y de lo que culpabilizan tanto a empresarios que encargan trabajos de investigación, como al propio método de investigación con el que se analizan “*las reacciones que tienen lugar en el interior del comercial system vigente, pero en modo alguno la estructura o las implicaciones del propio sistema*”⁵.

³ ADORNO (1973:84).

⁴ ADORNO (1973:84).

⁵ ADORNO (1973:85).

Mar Barbut y el papel de la teoría

La cita de cabecera con la que abrimos el texto resume bien el pensamiento de un matemático y estadístico como Marc Barbut sobre la utilización de la matemática en las ciencias sociales, y tal vez haya estado en el origen de la colaboración entre Marc Barbut y un grupo de investigadores encuadrados en la sociología cualitativa española. Los amigos franceses⁶ nos han preguntado en diferentes ocasiones por qué un sociólogo que procedía de la sociología cualitativa como el que suscribe, comenzó a interesarse por la Historia de la Estadística, así que en la medida en que la respuesta pasa por la figura de Marc Barbut, intentaré hacer algunas reflexiones al respecto.

Con mi primer contrato en la universidad española, comencé a enseñar estadística aplicada con unos manuales de estilo anglosajón que yo encontraba oscuros y poco prácticos; además, en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de aquella época, la estadística se enseñaba de una forma mecánica, y por supuesto, siempre dando más importancia al método que al objeto. Algunos años más tarde descubrí que los manuales de estadística matemática, por ejemplo, el de Roland Fisher y todos los que se hicieron a partir de él, estaban escritos para los empleados de los institutos de investigación, los *research workers*, pero no para los sociólogos, algo que podría explicar ese carácter puramente técnico y algo *naif* de los primeros manuales, aunque en aquella época yo no lo sabía. Con este tipo de preocupaciones llegué a París en 1995 para asistir al seminario de Historia de la Estadística y de la Probabilidad que coordinaban entonces Marc Barbut, Ernest Coumet y Bernard Bru. Mi intención era estudiar la estadística en profundidad, en la línea de la sociología crítica, es decir, interesándome por los problemas que habían motivado su desarrollo teórico, así como por el contexto socio-histórico. Durante el período de la transición española a la democracia, sociología crítica y sociología cualitativa eran más o menos la misma cosa, y como la mayor parte de mi generación, yo participaba de la idea de cambiar los métodos de enseñanza, y en consecuencia, los métodos de enseñanza de la estadística, algo que hice a mi regreso a Madrid.

Esta corriente de sociología cualitativa, con intereses más amplios que la estadística y muy influenciada por la Escuela de Frankfurt y el estructuralismo, transformó la investigación social de la época. El contexto político del franquismo había obligado a algunos sociólogos, más o menos próximos de la enseñanza universitaria, a trabajar por necesidad en los institutos de investigación de mercado privados, un lugar en el que existía mayor libertad metodológica que en la universidad, y seguramente por ello, durante los años 1960, alrededor de un pequeño grupo de sociólogos liderado por Jesús Ibáñez se fue desarrollando una práctica de investigación social que iba a unificar los trabajos científicos y comerciales. Jesús Ibáñez, después de su expulsión de la universidad por participar en los primeros conflictos estudiantiles, comenzó a trabajar es ese

⁶ Sobre todo, Alain Desrosiereres y Michel Armatte.

campo y en 1956, junto a otros accionistas creo la empresa ECO (Estudios Comerciales y de Opinión), una de las primeras empresas españolas de estudios sociológicos y de mercados.

Estos sociólogos trabajaban para empresas multinacionales, sobre todo para empresas americanas acostumbradas a utilizar para sus estudios de marketing la encuesta estadística aleatoria, pero pronto se dieron cuenta que no era suficiente conocer el número exacto de consumidores de un producto, hacía falta además, conocer los aspectos simbólicos que estructuran la cultura y las imágenes sociales de esos productos⁷. Descubrieron así la utilidad de trabajar no sólo con la encuesta estadística, sino con el lenguaje y la dinámica de grupos, instrumentos fundamentales antes de redactar los cuestionarios. Hoy la práctica más conocida de los estudios cualitativos, *el Grupo de Discusión*, está ampliamente generalizado en el campo de la investigación sociopolítica y en el campo de los estudios de mercado. En cierto modo, se podría decir que en el origen de esta práctica estuvo la encuesta estadística aleatoria, y sobre todo sus límites, así como la situación político-económica de la sociedad española. Estos investigadores, junto al matemático y sociólogo Angel de Lucas⁸, a quien Barbut conoció en Madrid, se convirtieron en verdaderos expertos en el manejo y diseño de las encuestas estadísticas cuantitativas y cualitativas, y a finales de los años 1960 la aceptación de estas técnicas cualitativas, así como su desarrollo teórico estaban ya consolidados. Algunos años más tarde, la técnica del Grupo de Discusión sería también incorporada a la Universidad.

¿Pero cuáles son los caracteres comunes entre este grupo de sociólogos y matemáticos como Marc Barbut, que hacen Historia de la Estadística en París, y el grupo de sociólogos cualitativistas españoles? Éste último critica fuertemente el empirismo abstracto dominante y denuncia la utilización mecánica de la encuesta estadística aleatoria, aplicada sin ninguna conciencia de sus límites; en tanto que Marc Barbut critica fuertemente el “oscurantismo” en la utilización de modelos matemáticos en el interior de las ciencias humanas:

“Dans les travaux menés en collaboration avec des chercheurs en sciences humaines, [il faut] privilégier les méthodes n'utilisant que des techniques dont le non-mathématicien puisse, sinon totalement les maîtriser, tout ou moins en bien comprendre la démarche, même avec un “bagage” de mathématique réduit à celui du niveau des études secondaires. Autrement dit: ‘pas de boîte noire (...)’”

⁷ Véase de LUCAS A. y ORTÍ, A. (1995), “Fundamentación metodológica de la investigación social cualitativa”, *Investigación y Marketing*, nº 47, Aedemo.

⁸ Véase ORTÍ, A. (2012), “Raíces y principios de Ángel de Lucas como investigador social: ética de la alteridad y razón común en la praxis del análisis sociológico”, *Investigación y Marketing*, nº 117, Aedemo, diciembre, p. 69,

(Principes de la 6^e section de l'Ecole Pratique des Hautes Études)⁹

En relación a las limitaciones de la encuesta estadística aleatoria, los sociólogos cualitativos proponen estudiar los fenómenos en profundidad, es decir, desde el punto de vista de la totalidad, en el sentido del concepto de “*hecho social total*” elaborado por Marcel Mauss. La práctica cualitativa se desarrolla así en el interior de un cuadro teórico y metodológico elaborado por Jesús Ibáñez con una cierta influencia del estructuralismo francés. Junto a estos trabajos empíricos, y a pesar de haber sido expulsados de la universidad por razones políticas, el grupo continuó con una fuerte actividad pedagógica en la Escuela Crítica de Ciencias Sociales, cerrada en 1969 por el gobierno franquista. Con el retorno de la democracia durante los años 1970, comenzaron a enseñar técnicas de investigación social en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de Madrid, y el curso de especialización de la universidad complutense: “Praxis de la sociología del consumo. Teoría y práctica de los estudios de mercados”, impartido desde 1998 hasta 2008, será el lugar de encuentro con otra generación más joven, a la cual yo pertenezco.

A pesar de una posición ideológica más conservadora, Marc Barbut estuvo verdaderamente interesado por este movimiento sociológico español y participó en varios coloquios sobre problemas técnicos y metodológicos ligados a esta corriente. Su primera participación (también estuvo Alain Desrosieres) tuvo lugar en el coloquio *Estadística y Sociedad* organizado por la UNED y el Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS) en febrero de 1997. Allí habló de la introducción de modelos matemáticos en Ciencias Sociales y de los problemas relacionados. En numerosos coloquios y seminarios en los que participó a continuación, introdujo el contexto histórico de los objetos matemáticos y estadísticos tratados, así como la pertinencia, o no, de su utilización. Barbut influenció nuestro primer trabajo sobre las estadísticas sociales y las primeras instituciones españolas modernas que producen datos estadísticos¹⁰. Su primera participación en los coloquios de la asociación española de Historia de la Estadística tuvo lugar en el coloquio de Toledo de 2003.

¿Cuál es entonces el paralelismo entre esta escuela de sociología cualitativa de Madrid y Marc Barbut, o más generalmente entre el grupo español que hace sociología cualitativa y el grupo de Paris reunido en torno al seminario de Historia del Cálculo de Probabilidades y la Estadística? Desde mi punto de vista del grupo español estaba más

⁹ BARBUT, M. (2005), “Laudatio y discurso del doctorado “honoris causa” de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut”, UNED, Madrid, p. 45.

¹⁰ Véase ARRIBAS, J.M. y VALLEJOS, A. (2002), “Los orígenes de la Estadísticas Social en España: los trabajos de la Comisión y del Instituto de Reformas Sociales”, Editorial AC, A.H.E.P.E, pp. 251-271.

interesado por la investigación empírica, y el grupo francés lo estaba por cuestiones teóricas. En este sentido, la insistencia de Marc Barbut sobre el papel de la teoría es constante:

—”*Ce qu'on formalise, c'est toujours une théorie*”.

—”(...) *Si le spécialiste n'a rien dans sa tête (i.e., n'a pas the théorie), il n'y a évidemment rien à formaliser*”.

—”*Si l'on ne sait pas ce que l'on cherche, on n'a guère de chance de le trouver*”.¹¹

El punto de convergencia es la cuestión metodológica y el interés por la historia. El enfoque del grupo de París es una Historia de la Estadística que hace al mismo tiempo revisión crítica de los instrumentos matemáticos o estadísticos desde el interior de la disciplina, o en el caso de Alain Desrosieres, desde el interior de las instituciones que producen estadísticas del Estado como el INSEE. Hay en todos ellos una posición metodológica fundamental que consiste en situar al mismo nivel los productos del conocimiento científico y sus condiciones socio-históricas de producción, algo que marca la diferencia con otros enfoques de la Historia de la Estadística o con el “programa fuerte” de la Sociología de la Ciencia.

Verdadero espacio de confluencia entre matemáticos, historiadores de la ciencia y sociólogos, el seminario de Historia del Cálculo de Probabilidades y de la Estadística de París ha influenciado no solo el modo de hacer Historia de la Ciencia, sino la práctica pedagógica y la práctica de investigación en las ciencias sociales. Hay que subrayar, la importancia que Barbut y sus colegas han dado en el aprendizaje de la estadística a la lectura de los clásicos, y al examen de los problemas teóricos que allí se plantean; sobre todo, cuando una buena parte de los sociólogos cuantitativos continúa hoy día sin reconocer más problema que la dificultad en la recolección de los datos. En 1958, cuando George Guilbaud publica en 1958 su texto “Los problemas de la estadística”¹², no era fácil encontrar un manual de estadística que explicase los problemas de la inferencia estadística a la luz de la Historia de la Probabilidad. Hoy día, bajo la influencia de Marc Barbut y sus colegas del seminario de Paris, existen numerosas contribuciones a la historia de la Estadística y de la probabilidad que hacen más com-

¹¹ BARBUT, M. (1994), la crítica que la Escuela de Frankfurt hace de la sociología empírica americana tiene puntos en común con la crítica que hace Marc Barbut sobre la utilización de la estadística y los modelos matemáticos “sin teoría”. Para los sociólogos de la Escuela alemana, la teoría de la sociedad procede de la filosofía, y del mismo modo que la filosofía sospecha de las apariencias, la teoría sociológica sospecha de la “fachada de la sociedad”. Para T. Adorno, por ejemplo, la sociedad es más que la adición de hechos dispersos, a adición de hechos separados, en consecuencia, concluye, “la teoría es absolutamente necesaria y debe ser crítica”(ADORNO, 1973: 5 y 9).

¹² GUILBAUD, G. Th. (2005), “Les problèmes de la statistique”, en GURVITCH, G. (1958), *Traité de Sociologie*, PUF, traducción en *Empiria*, n° 9, Sección texto clásico.

prensibles a los profesionales de las ciencias sociales los métodos cuantitativos de investigación. Su trabajo no ha sido solamente una cuestión disciplinar o erudita, sino también una cuestión de honestidad intelectual y de compromiso ciudadano que es de justicia reconocer aquí.

Por último me gustaría recordar alguna de sus actividades en España, fruto de su colaboración con diferentes instituciones española, pero también de su interés y su amor por nuestro país: "... *Je suis Français, et j'aime mon pays, mais je suis sûr que j'aurais au moins autant aimé naître Espagnol et que j'aurais été très fier de l'être*"¹³ Marc Barbut comenzó a visitar España en 1967 por invitación del Departamento de Estadística de la Universidad de Barcelona y en 1977 y años más tarde, participó por primera vez en Madrid en un coloquio organizado por la UNED, el CIS y el CAMS, *Estadística y Sociedad*, con una conferencia titulada *La introducción de modelos matemáticos en las ciencias sociales*. El año siguiente impartió un seminario en la UNED sobre *Pareto et Gibrat en passant par L. von Bortkiewicz et Fréchet (1895-1935)*, y en diciembre de 2000, en un coloquio organizado por la UNED y la Casa Velázquez de Madrid, dio una conferencia titulada *De los coeficientes de correlación a los coeficientes de asociación*. En noviembre de 2005 participó en coloquio organizado por la UNED y el Instituto Nacional de Estadística con una intervención titulada "*Des travaux inédits de Maurice Fréchet sur la distribution des revenus*".

La colaboración de Marc Barbut con España continuó en los años siguientes con la Asociación de Historia de la Estadística y de la Probabilidad Española. En 2003 participando en el congreso de AHEPE Toledo con una ponencia sobre las ambigüedades en la comparación de la desigualdad, y en 2005, en el congreso de Madrid presentando una investigación sobre el "insólito" viaje de Maurice Fréchet al Madrid de 1942, cuando aún Francia estaba bajo la ocupación alemana¹⁴. Sus actividades académicas y científicas serán reconocidas ese mismo año al ser nombrado doctor *honoris causa* en sociología a propuesta de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociología de la UNED.

En 2006 comenzó a colaborar con la Universidad de Sevilla debido a la invitación del profesor Jesús Basulto con una conferencia titulada *Fondements Décisionnels du Calcul des Probabilités*. En 2007 habló en Huelva en el marco del IV coloquio de la A.H.E.P.E. "*Tablas y curvas de mortalidad en el siglo XVII. Semejanzas y Divergencias*, y al año siguiente, participó en el seminario de la universidad de Sevilla titulado "Medidas de desigualdad", en donde hizo la presentación de los siguientes trabajos: "*Una familia de distribuciones: de las Paretianas a las Contra-Paretianas. Aplicación al estudio de la concentración urbana y su evolución*", y "*¿Hombre medio u Hombre extremo? De Vilfredo Pareto (1896) a Paul Levy (1936), pasando por Maurice Fré-*

¹³ Véase <http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,25219332&_dad=portal&_schema=PORTAL>.

¹⁴ BARBUT (2006).

chet y Otros”. En septiembre de 2009 participó por última vez en el V coloquio internacional de la Asociación de Historia de la Estadística y de la Probabilidad Española junto a Jacques Veron, con una ponencia titulada *Existe-t-il une limite à la vie humaine? La controverse Vincent-Gumbel et l'arbitrage de Fréchet (1937-1951)*. En mayo de 2010, Marc Barbu estaba invitado a participar en el segundo seminario de historia de la estadística y de la probabilidad de la universidad de Sevilla, pero no pudo asistir por graves problemas de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- ADORNO, T. (1973), “Sociología e Investigación Empírica”, en Adorno T., Popper, W. “La disputa del positivismo en la sociología alemana”, Ed. Grijalbo. Barcelona.
- ARRIBAS, J.M. (2004), “Les débuts de la statistique mathématique en Espagne (1914-1936)”, *Mathématiques et sciences humaines*, nº 166, pp. 25-46. Paris.
- ARRIBAS, J.M. (2011), “Marc Barbut et l’Espagne”, *Mathématiques et sciences humaines*, nº 193, pp. 7-18.
- BARBUT, M. (1994), “Sur la formalisation dans les sciences sociales », *Histoire & Mesure*.
- BARBUT, M. (1996), “Sur le sens du mot structure en mathématiques”, *Les Temps modernes*.
- BARBUT, M. (2005), “Mathématiques et sciences humaines”, en *Laudatio y discurso del doctorado “honoris causa” de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut*, UNED, Madrid.
- COUMET, E. (2000), “La teoría del azar, ¿nació por azar?”, *Empiria*, nº 3. Traducción: David Teira Serrano.
- DE LUCAS, A. y ORTÍ, A. (1995), “Génesis y desarrollo de la práctica del Grupo de Discusión. Fundamentación metodológica de la investigación social cualitativa”. *Investigación y Marketing* nº47, AEDEMO.
- DESROSIÈRES, A. (2004), “La política de los grandes números. Historia de la razón estadística”, Editorial Melusina.
- GUILBAUD, G. TH. (2005), “Los problemas de la estadística”, *Empiria*, nº 9. Traducción de Alejandro Almazán.
- IBÁÑEZ, J. (1979), *Más allá de la Sociología. El grupo de discusión: técnica y crítica*, Siglo XXI.
- IBÁÑEZ, J.: (1985), *Del algoritmo al sujeto. Perspectivas de investigación social*, Siglo XXI.
- IBÁÑEZ, J. (coord.) (1992), *Las ciencias sociales en España*, Universidad Complutense de Madrid.

BIBLIOGRAFÍA ESPAÑOLA DE MARC BARBUT

- (1999) “Matemáticas y ciencias humanas. Esbozo de un balance”, *Empiria*, nº 2, UNED, Madrid, pp. II-28. Traducción en español de A. Fernández y D. Teira.
- (2002) ARRIBAS, J. M., BARBUT, M., (coords.), *Estadística y Sociedad*, UNED, CAMS (EHESS).
- (2003) “Ideología, Matemáticas y Ciencias Sociales: V.Pareto, G. Sorel y la ambigüedad en la comparación de las desigualdades”, *Empiria* nº 6, pp. 11-29.
- (2004) “V. Pareto, G. Sorel et les ambiguïtés dans la comparaison des inégalités”, *Historia de la Estadística y de la Probabilidad II*, Delta Publicaciones, pp. 213-223.
- (2005) “Mathématiques et Sciences Humaines ”, en *Laudatio y discurso del Doctorado “honoris causa” de los profesores D. Salustiano del Campo Urbano y D. Marc Barbut*. UNED, Madrid, pp. 41-54.
- (2006) ARRIBAS, J. M., BARBUT, M. y ALMAZÁN, A. (Coords.), *Estadística Sociología y Estado*, Instituto Nacional de Estadística, Madrid, UNED, CAMS-EHESS.
- (2006) “La probabilidad en las decisiones judiciales y la estadística criminal”, en ARRIBAS J.M. y BARBUT, M. (coords.) *Estadística Sociología y Estado*, INE, Madrid.
- (2006) “Un épisode insolite des relations scientifiques franco-ibériques: le séjour au Portugal et en Espagne de Maurice Fréchet en janvier et février 1942”, en *Historia de la Probabilidad y la Estadística III*, A.H.E.P.E., Delta Publicaciones, Madrid.
- (2009) “Tablas y curvas de mortalidad en el siglo XVIII. Semejanzas y divergencias”, en BASULTO, J. y GARCÍA DEL HOYO, J.J. (eds.), *Historia de la Probabilidad y la Estadística IV*, A.H.E.P.E., Universidad de Huelva Publicaciones.
- (2010) “The income distribution. A theory of Frechet”, *Boletín de Estadística e Investigación Operativa*, vol. 26, núm. 3.
- (2011) “Existe-t-il une limite à la vie humaine? La controverse Vincent-Gumbel et l’arbitrage de Fréchet (1937-1951)”, *Historia de la Probabilidad y de la Estadística IV*, A.H.E.P.E., Madrid, pp. 27-46.

