

## MÉTODOS CUANTITATIVOS E HISTORIA ELBER BERDUGO COTERA\*

### RESUMEN

El siguiente artículo desea despertar el interés de los historiadores y estudiantes de historia hacia el uso de los métodos cuantitativos en la narración histórica, considerándolos como una herramienta que les permita obtener mejores resultados.

Desmitificar lo cuantitativo. Romper con el temor y la aprehensión que se tiene a lo numérico, a la estadística y al computador, considerando que la falta de familiarización con ellos se convierte en un obstáculo para el avance de la investigación histórica.

Mostrar las bondades del empleo de los métodos cuantitativos en el campo de la historia, pero también sus limitaciones y peligros cuando se abusa de ellos.

Para lograr los objetivos propuestos, el ensayo se desarrolla de la siguiente manera: en la primera parte, se hace un breve recuento del acercamiento de lo cuantitativo a la historia. En la segunda parte, se exponen algunos puntos de vista de quienes justifican el uso de los métodos cuantitativos y de quienes los rechazan. En la tercera parte, se problematiza sobre las limitaciones e importancia para los historiadores de la utilización de los métodos cuantitativos. En la última parte, se muestran algunos usos del computador por parte de los historiadores.

---

\*Economista, Universidad La Gran Colombia.  
Postgrado en Economía, Universidad Nacional de Colombia.  
Postgrado en Historia, Universidad Nacional de Colombia.  
Postgrado en Ciencia Política, Universidad de Los Andes.  
Docente Investigador, Escuela de Administración de Negocios E.A.N.  
E-mail: eanet1@andinet.com

## EL DESARROLLO DE LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA

*"Describir no es bastante; es preciso cuantificar"*

*Georges Lefebvre.*

Cuando los historiadores no habían incorporado los métodos cuantitativos en sus análisis, no estaban familiarizados con las cifras y no se daban cuenta de la precisión que se necesitaba para comprender algunos temas, eran muy frecuentes los errores en que incurrían en las apreciaciones sobre diversos hechos ocurridos, exagerándolos o tergiversándolos. Al respecto, Jerzy Topolsky cita un ejemplo muy diciente de un historiador polaco de mediados del siglo XIX, J. Lelewel, quien en sus escritos afirmaba que "193.000 personas murieron en Cracovia en 1652 como resultado de una epidemia"<sup>1</sup>. Lo critica considerando que "... ese número era por lo menos diez veces mayor que la población entera que podía tener esa ciudad en aquella época"<sup>2</sup> y arremete su crítica basado en los datos de Wyczanski, a otra suposición en la que afirma que en el período de auge, solían exportarse de dos a cinco millones de toneladas de grano, que salían de Polonia a través de Danzing. Según Wyczanski, en Polonia, entre 1961-1963, las cuatro cosechas anuales totalizaron 14 millones y medio de toneladas; en la época relatada por Lelewel, podían totalizarse 1.4 millón de toneladas, de las cuales se exportaría no más del diez por ciento<sup>3</sup>.

Estos desaciertos parecen encontrar su explicación en lo expresado por Carlo M. Cipolla: "La cultura de las sociedades del pasado fundamentalmente agrícolas, favorecía la aproximación. Los números se empleaban la mayoría de las veces, no en su significación precisa, sino para indicar de manera genérica los conceptos de abundancia o de escasez. De ahí las frecuentes cuantificaciones desprovistas de fundamento. La gente no conocía con precisión ni siquiera su propia edad y a menudo la expresaba mediante redondeos aproximados"<sup>4</sup>.

O en lo descrito por Werner Sombart: "El hecho de ser exactos, de actuar de manera que las cuentas cuadren, es un fenómeno moderno. En todas las edades anteriores las cuantificaciones eran

siempre sólo aproximativas. Quien esté familiarizado con los documentos medievales sabe que, si se comprueba una suma, la mayoría de las veces el resultado es erróneo. Los errores de aritmética eran un hecho corriente"<sup>5</sup>.

Para Witold Kula, en principio, el uso de los procedimientos cuantitativos es tan viejo como la historia económica. Anota cómo David Hume, con su tesis sobre la población del mundo antiguo y Adam Smith con la suya en torno a la evolución del valor de los metales preciosos, dieron muestras de la aplicación de los métodos estadísticos en la historia en dos campos: el de la demografía y la historia de los precios<sup>6</sup>.

Sin embargo, las primeras aplicaciones de los métodos cuantitativos a la investigación histórica se debieron principalmente al avance de la historia económica (incluida la demografía) que exploró fuentes no utilizadas con anterioridad. Se pueden enumerar las preocupaciones de historiadores de varios países, a partir de la segunda mitad del siglo XIX, por el estudio estadístico y la interpretación de los datos numéricos, demandando su uso para relatar con objetividad y mayor veracidad los acontecimientos.

En la incorporación de los métodos cuantitativos a la historia se distinguen varios períodos: Un primer período caracterizado por la utilización de datos nuevos en su procesamiento aún elemental y centrado en el estudio de los precios y de la población, que corresponde a la segunda mitad del siglo XIX. Los métodos cuantitativos eran empleados sin la crítica adecuada, encontrándose trabajos realizados en Inglaterra sobre la agricultura y los precios; en Francia sobre precios y salarios. A fines del siglo XIX se observa un número cada vez mayor de estudios sobre la relación entre la estadística y la investigación histórica<sup>7</sup>.

<sup>1</sup> TOPOLSKY, Jerzy. Metodología de la Historia. Ediciones Cátedra, Madrid, 1985. p. 372.

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> CIPOLLA, Carlo M. Entre la Historia y la Economía. Editorial Crítica S.A., Barcelona, 1991. p.65.

<sup>5</sup> Ibid.

<sup>6</sup> KULA, Witold. Problemas y Métodos de la Historia Económica. Ediciones Península, Barcelona, 1977. p.300.

<sup>7</sup> TOPOLSKY. Op. Cit. pp. 373-374.

Un segundo período, que comprende las primeras cuatro décadas del siglo XX, encaminado a darle un soporte teórico a los análisis cuantitativos, se encuentra en el campo de la economía política tanto en la de corte marxista como en la no marxista. Se destaca, en la primera, el estudio sobre El desarrollo del capitalismo en Rusia (1899), de Vladimir Ilich Lenin, como una de las obras más importantes. En palabras de Topolsky, en ésta se hizo un "análisis estadístico de la estructura social (el problema de la estratificación social) y una descripción dinámica cronológica de los fenómenos, lo cual, junto con una constante combinación de análisis cuantitativos y cualitativos, dio lugar a un modelo de uso de la estadística en el estudio de un fenómeno determinado (en el caso en cuestión, del sistema capitalista), y por tanto, del estudio de la estructura y la dinámica a la vez"<sup>8</sup>.

En la segunda, es decir, la economía política no marxista, sobresalen los estudios de John M. Keynes sobre los ciclos de los negocios y sobre los fenómenos macroeconómicos. Los estudios de los procesos dinámicos se inspiraron en este autor, pero sin relacionar de una manera integral los cambios en la circulación del dinero, los precios y los salarios con los estudios cualitativos de las estructuras. Esta debilidad se observa además en las obras de uno de los promotores del acercamiento cuantitativo a la historia, Francois Simiand, quien estableció estadios del desarrollo económico según los cambios en la circulación de monedas. A pesar de todo, los logros alcanzados en los métodos de cómputo en la investigación histórica fueron significativos.

Un salto hacia adelante lo dio Ernest Labrousse quien se preocupó por prestar más atención a los estudios dinámicos de las estructuras sociales<sup>9</sup>. También Emmanuel Le Roy Ladurie, Francois Furet, Andre Siegfried y Georges Lefebvre aplicaron los métodos cuantitativos al estudio de la historia.

Así mismo, entre los promotores más penetrantes de los métodos cuantitativos en la historia social y económica tenemos a: J. Rutkowski, autor de muchos estudios sobre historia agraria (a partir de 1910), y particularmente de una de las mejores obras basadas en la estadística, (Estudios sobre la distribución de los ingresos en la época moderna) (1938); James Hamilton, iniciador de

los estudios modernos sobre las revoluciones de los precios (1934); y muchos otros estudiosos de los precios (W. Beveridge, H. Hansen, A.E. Pribram, M.J. Elsass, S. Hoszowski, y otros).

La estadística se convirtió así en una inseparable compañera de la investigación en la historia económica; también, gradualmente, de la historia política (por ejemplo, la estadística electoral), la historia de la cultura (estadística de colegios), y otras ramas<sup>10</sup>.

Finalmente, en un tercer período que se inició al final de la Segunda Guerra Mundial y que se prolonga hasta hoy, mejoraron las bases teóricas de los estudios cuantitativos debido a la aproximación entre la historia y otras disciplinas como la sociología y la economía. Como consecuencia, se produjo una concientización sobre la necesidad de emplear mediciones precisas en la historia, aun cuando éstas no pasaran de ser cálculos sencillos como el cómputo corriente de los precios medios o números relativos. Se empezaron a usar de manera creciente las distintas medidas de concentración, los cómputos de tendencias, correlación, coeficientes de regresión, y elementos de estadística matemática (pruebas representativas, tests de importancia, etc.). Característico de este período es la mecanización de la recolección, almacenaje y proceso de datos, facilitándose ostensiblemente el análisis estadístico con la incorporación más frecuente del computador en los diversos campos de la investigación histórica.

Louise A. Tilly señalaba cómo a comienzos de los setenta era difícil en Francia no encontrar en las tesis doctorales cuadros, gráficos y mapas estadísticos. En una cita de Albert Soboul, se sintetiza el panorama francés de finales de los sesenta: "Hoy, si se exceptúan unos pocos reparos de menor monta, la causa está ganada. La necesidad de datos estadísticos se hace cada vez más evidente: ¿existe algo que la gente no desee contar o medir? Los hombres, sus profesiones y sus ingresos, la distribución de la pro-

<sup>8</sup> Ibid. p.374.

<sup>9</sup> Ibid. pp. 374-375.

<sup>10</sup> Ibid. p.374.



piedad y de la riqueza, sus relaciones y su comportamiento social, sus opiniones políticas, así como sus prácticas religiosas. Toda actividad humana ofrece materia para un análisis cuantitativo; es el único modo eficaz de ir más allá del individuo y de llegar a conclusiones de significación general"<sup>11</sup>.

Así, los datos cuantitativos han representado, para los historiadores franceses, una parte vital de la historia. Las diferencias se originan en relación con una serie de interrogantes como "¿Hasta dónde debe llegar el análisis de la información cuantitativa? ¿Cuáles son las técnicas adecuadas para el análisis? ¿Qué métodos pueden utilizar los historiadores para llegar al control y comprobación de las arduas ciencias que tratan de los datos que están empleando? ¿Cuáles son los objetivos últimos de la historia?, y finalmente, ¿Qué es la historia?"<sup>12</sup>.

### HISTORIA CIENTÍFICA E HISTORIA TRADICIONAL

Robert Fogel, en uno de sus ensayos, reconoce la existencia y los choques entre la Historia Científica y la Historia tradicional en cuanto a las agendas, metodologías y el estado de la investigación, pero considera que es más importante reflexionar sobre las afinidades y complementariedades. Acepta que estas dos historias son modos diferentes, y en cierta forma competitivos, pero "no son ni mutuamente excluyentes ni intrínsecamente antagónicos. Muy por el contrario, precisamente debido a que cada modo posee una ventaja comparativa en ciertos dominios de investigación, se complementan y enriquecen el uno al otro"<sup>13</sup>.

#### Historia Científica

Los antecedentes de estos enfrentamientos entre la historia científica y la historia tradicional, se remontan al siglo XIX, cuando la historia fue influida por las ciencias naturales. Por ejemplo, algunos historiadores han intentado imitarlas al emplear sus métodos y construir enunciados generales, con pretendido carácter de leyes. Como lo ha destacado Fogel, muchos historiadores, (entre ellos Henry Adams, en 1894) a finales del siglo XIX y comienzos del XX, bastante influidos por los revolucionarios descubrimientos de la bio-

logía, en especial por la obra de Darwin, y por la integración de la Biología a la Física a través de las leyes de la termodinámica, comenzaron a proponer la idea de que "la historia representaba un continuo con el universo de la naturaleza, y al igual que ésta, se encontraba... regida por la ley"<sup>14</sup>.

Epistemólogos e historiadores del Círculo de Viena, apoyaron estas tesis, constituyendo la teoría explicativa de la historia, cuyo desarrollo se funda en el hallazgo de leyes generales, y condiciones iniciales, para derivar la explicación causal del hecho histórico (Hempel). Esta historia se expresaba en lenguaje fiscalista.

El tipo de historia practicada, ha recibido el mote de "cliométrica" e hizo su aparición en los años cincuenta. Nace del "matrimonio contraído entre los problemas históricos y el análisis estadístico avanzado con la teoría como madrina y el computador como padrino"<sup>15</sup>. Su principal característica es la de emplear los métodos cuantitativos y los modelos conductuales de las ciencias sociales (modelos explícitos de comportamiento humano) al estudio de la historia. Su aplicación se llevó a cabo por primera vez en la historia económica, en la que creció y se desarrolló, pero rápidamente se propuso para otros universos como el demográfico, el urbano, el político, el étnico, etc.

Las elaboraciones de los cliométricos son, además, el resultado de auscultar los archivos "en busca de datos primarios, del dominio de la literatura secundaria y de la inmersión en los documentos públicos y privados. Dicho trabajo es condición de la buena aplicación de poderosos métodos generales a situaciones históricas especí-

<sup>11</sup> TILLY, Louise. Documentos para la Historia Cuantitativa de Francia desde 1879, en LANDES, David. et. al. Las Dimensiones del Pasado. Estudios de Historia Cuantitativa. Alianza Editorial S.A. Madrid, 1974. p. 111.

<sup>12</sup> Ibid. p. 122.

<sup>13</sup> FOGEL, William y ELTON, G.R. ¿Cuál de los Caminos al Pasado? Dos Visiones del Pasado. Fondo de Cultura Económica, México, 1989. p. 114.

<sup>14</sup> Ibid. p. 20.

<sup>15</sup> Ibid. p. 11.

ficas. Ninguna hechicería matemática o magia computacional pueden abreviar este proceso"<sup>16</sup>.

En unos casos, representan el comportamiento por medio de ecuaciones matemáticas, procediendo luego a hallar la prueba que esté en condiciones de verificar la aplicabilidad de las ecuaciones. Fogel defiende este uso de las matemáticas (habla de las simples: ecuaciones únicas o modelos simples de ecuaciones simultáneas con pocas variables) porque "suelen ser poderoso instrumento para mejorar nuestro conocimiento del pasado":

Primero, porque rompe con la estricta proporcionalidad entre las variables que asumen de manera implícita en sus narraciones los historiadores tradicionales, demostrando cómo, al dejar de lado esa restricción e introduciendo una "relación funcional más realista, las interpretaciones de algunos sucesos históricos son grandemente alterados".

Segundo, porque la formalización matemática de los fenómenos históricos ha servido para identificar los parámetros críticos en las narraciones históricas, facilitando el análisis de sensibilidad para determinar las alteraciones en las "conclusiones de un argumento a estimaciones diversas de parámetros particulares", ayudando a resolver las dudas que los historiadores suelen tener "acerca de los valores de los parámetros que implícita o explícitamente entran en su análisis", cuando los datos son incompletos. En otros términos, se infiere que este procedimiento demuestra que "la ausencia de información exacta en puntos particulares es a veces de poca importancia"<sup>17</sup>.

Otro aspecto que identifica a los cliometristas es su énfasis en trabajar con "colecciones de individuos, categorías de instituciones y hechos repetitivos"; y el soportar su análisis en la evidencia cuantitativa. Aunque el término "cliométrico" incluye también a historiadores que poco uso hacen de las matemáticas, pero que fundan sus trabajos en modelos explícitos de las ciencias sociales. Por ejemplo los cliométricos han reconocido que hay casos en los cuales los métodos tradicionales son más adecuados que los científicos. Además la aplicación de los métodos cliométricos necesita un profundo y cabal

conocimiento de las circunstancias históricas con el fin de evitar su descontextualización.

El enfoque cliométrico se constituyó en la forma predominante de la historia económica, en la década de los setenta y parte de los ochenta, en los Estados Unidos, en donde la mayoría de los artículos publicados en las principales revistas de historia económica son matemáticos y los cliométricos dominan la Economic History Association. La razón de este impulso obedeció a la disponibilidad de material que contenían modelos económicos ubicados en bibliotecas, junto con cierta facilidad de aplicarlos a la historia económica.

También los cliométricos incursionaron en la historia política, social e intelectual aun cuando con más dificultad. Después de vencer muchas resistencias una serie de revistas le dan cabida, como: Historical Methods, el Journal of Social History y el Journal of Family History<sup>18</sup>.

#### Historia Tradicional

El otro grupo de historiadores conforma la historia tradicional, la cual se va a imponer sobre la historia científica. Como sus representantes más destacados hacia finales del siglo XIX, y comienzos del XX, están Dilthey, Croce y posteriormente Collingwood, que constituyen la denominada "filosofía analítica de la historia". La tesis sostenida por estos autores dice que "los agentes históricos no pueden ser visualizados como meras piezas de conducta observable, reducible a (o explicable en términos de) puntos puramente físicos". Se sigue de ello que la "tarea esencial del historiador es repensar o reformular en su mente las deliberaciones de los agentes históricos, haciendo con ello inteligibles los hechos con los cuales tiene que tratar, en una forma que no encuentra paralelo en las ciencias físicas"<sup>19</sup>.

Fogel entiende por historia "tradicional", la "descrita en la edición de 1954 de la Harvard Guide y

<sup>16</sup> Ibid., p. 110.

<sup>17</sup> Ibid., pp. 45-48.

<sup>18</sup> Ibid., p. 65.

<sup>19</sup> Ibid., p. 24.



que fue practicada durante los años treinta, cuarenta y cincuenta por sus autores, y por otros historiadores tan conspicuos como C. Vann Woodward, Kenneth M. Stamp, Allan Nevins y Richard Hofstadter en los Estados Unidos; por R.H. Tawney, G.M. Trevelyan, Herbert Butterfield, J.H. Plumb y G.R. Elton en la Gran Bretaña;..."<sup>20</sup>.

Así resume Fogel algunas de las características de la historia tradicional: intento de retratar el campo entero de la experiencia humana... búsqueda de "principios sintetizadores"... tendencia, en general, a ser eclécticos... apoyo para sus análisis en ciertos aspectos de las ciencias sociales, sin compartir la visión englobante de la conducta humana, o sus métodos analíticos, o de la evolución histórica, ideas que se encuentran expuestas en la caracterización que de la historia hace Elton al considerarla como "ideográfica", esto es, que particulariza y no nomotética, esto es, diseñada para establecer leyes generales". Como las particularidades que estudian los historiadores no son lo suficientemente numerosas, las generalizaciones estadísticas no encuentran validez...

Como consecuencia de la consolidación de las ideas de la historia tradicional, una parte de los historiadores se distancia de aquellos que ofrecen un modelo científico para la investigación histórica. En Norteamérica, en la década de los treinta, Carl Becker y Charles Beard, negaron que "el relato del pasado por el historiador pudiera ser conocimiento genuino, excepto en un grado limitado". Un relato histórico, alegaban, era "fundamentalmente una evaluación temporal, basada en los intereses y los valores del historiador, los cuales se hallan condicionados por el tiempo, las circunstancias y la personalidad particulares de éste"<sup>21</sup>. A partir de este momento y durante los cuarenta y comienzos de los cincuenta, la corriente que intentó asemejar la historia con las ciencias naturales, decayó. Como alternativa surge el modelo legal (el derecho) para la evaluación rigurosa de las pruebas, desarrollado por los historiadores de Harvard, según los cuales a la verdad se llega interrogando a fondo al testigo. Y agregaban la necesidad de encontrar corroboración independiente para cada hecho.

El modelaje matemático y el interés por la medición, se rechazan por "anti-históricos, estériles, y por constituir una amenaza para las cualidades

más intrínsecas de la historia: su arte literario, su voz personal y su interés en las incontables cualidades sutiles que se hallan implicadas en la noción de individualidad"<sup>22</sup>.

No rechazan de plano la evidencia cuantitativa, sino que la consideran de importancia secundaria, por la dependencia del modelo legal para la evaluación de la evidencia histórica. Con base en éste, el historiador tradicional prueba su argumento o desaprueba el de su oponente. El fundamento consiste en hacer uso de testigos de elevado carácter moral y gran habilidad para demostrar que éstos se encuentran en condiciones de conocer lo que ocurrió...

El historiador tradicional, hace un análisis minucioso de los documentos que justifican una interpretación particular, verificando su autenticidad, la confiabilidad de su contenido, determinando su fuente y probando tanto su congruencia interna como su consistencia con la evidencia externa. Siguiendo a Fogel: "El historiador se empeña en demostrar que su documentación es más completa o más confiable que la de su contrario, no sólo a través de la contraposición de un documento con otro, sino a menudo por medio de la re-examinación crítica de los documentos y las interpretaciones de ellos planteadas por su oponente"<sup>23</sup>.

Durante los setenta, algunas revistas reticentes a los estudios cuantitativos, abren sus páginas a algunos de éstos en casi todos los departamentos de historia más importantes. Hoy, hay uno o más investigadores trabajando con este enfoque.

Una encuesta realizada en estos años en los Estados Unidos en 83 departamentos de historia, mostró que el 64% ofrecía un curso de métodos estadísticos para estudiantes graduados, aun cuando el nivel era bastante elemental, y no los preparaba para conducir investigaciones serias en la forma cliométrica, debido a la obstaculiza-

<sup>20</sup> Ibid., p. 33.

<sup>21</sup> Ibid., p. 24.

<sup>22</sup> Ibid., pp. 33-36.

<sup>23</sup> Ibid., p. 81.

ción o lenta aceptación de sus métodos por los historiadores tradicionales<sup>24</sup>.

Como compensación, los cliométricos estadounidenses, ofrecen varios programas intensivos de verano a los cuales envían sus estudiantes: Uno en la Universidad de Michigan, y otro en la Newberry Library en Chicago. Desde 1975 se establece la Social Science History Association (SSHA), la cual cuenta con su propia revista (Social Science History) que se encarga de coordinar sus actividades con las de otros investigadores en el exterior.

### LÍMITES DEL USO DE LA ESTADÍSTICA EN LA HISTORIA

*"Las pruebas de que somos mortales, son de carácter estadístico; entonces, puede ocurrir que con nosotros se inaugure una generación de inmortales"*

J.L. Borges.

Sebastián Charlety en su obra *La Monarchie de Juillet* advirtió que: "se puede utilizar la Statistique con precaución cuando en ella aparecen indicadas las fuentes y especificados los métodos de recogida y elaboración, mientras que es prudente no usarlos en absoluto cuando no figuran esas informaciones"<sup>25</sup>.

Ocurre que cuando se producen estadísticas falseadas, éstas pueden ser usadas por otros historiadores para adaptarlas a la sustentación de alguna hipótesis, sin efectuar una severa autocrítica, engañándose a sí mismo y a los demás. Un ejemplo se encuentra en la estimación que realizó en 1936 R.R. Kuczynski del número de esclavos negros trasladados forzosamente a América desde África. Kuczynski estimó en 15 millones el número de esclavos basado en una obra de Du Bois de 1911, el cual había extraído el dato de un trabajo sin pretensión científica alguna de E. Dunbar en 1861.

En ocasiones, las autoridades han hecho mal uso de las estadísticas. David Landes, muestra un caso en el Brandeburgo del siglo XVIII en el que ante las exigencias de un monarca como Federico II, El Grande, sus funcionarios procedieron en más de una ocasión a inventarse los datos, antes de tener que aceptar la carencia de información<sup>26</sup>.

Por otra parte, la forma como realicen la agrupación estadística puede llevar a distintos historiadores a probar las más diversas tesis con los mismos datos. La estadística salarial en un determinado sector de la economía que agrupa los salarios de los obreros y las remuneraciones de los directivos nos muestra un cuadro totalmente distinto al que se obtiene con el análisis estricto del salario de los obreros. En este ejemplo los datos numéricos pueden ser verdaderos, pero el concepto remuneración puede tener otro contenido social y económico<sup>27</sup>.

Podríamos decir que las cifras, los datos, las estadísticas, son una ayuda para contrastar hipótesis y para dar contenido a un análisis. Pero no son, de ninguna manera, un sustituto del análisis; las estadísticas no sustituyen al pensamiento, lo agudizan; no nos dicen lo que no les preguntamos y no conforman una expresión autónoma y nítida de ningún tipo de realidad objetiva. Albert Soboul advierte sobre el peligro de desgajar los números de su contexto y considerarlos como la realidad única y total<sup>28</sup>. Las estadísticas por sí solas no explican el significado de un determinado cambio.

Las cifras prestan al historiador gran utilidad, incluso cuando son imprecisas y escasas, pero depende del modo en que se empleen. No se trata de tomar a ciegas la información. El historiador debe valorar su fiabilidad asumiendo un papel crítico y contextualizando su uso.

Tampoco se debe rendir culto a los métodos cuantitativos considerándolos como el único método válido y científico usado por los historiadores. Como dice Te Paske, "La cuantificación no es más que otro camino de alcanzar la realidad histórica y no debe convertirse en un fetiche. Los historiadores corren el riesgo de considerarse a sí mismos una casta superior cuya investigación tiene bases mucho más sólidas que la de los historiadores tradicionales...Pero la cuantificación no es un fin en sí mismo. Completa la investiga-

<sup>24</sup> Ibid. p. 65.

<sup>25</sup> CIPOLLA, Op. Cit. p. 99.

<sup>26</sup> Ibid. p. 67.

<sup>27</sup> KULA, Op. Cit. p. 276.

<sup>28</sup> TILLY, A. Louise. En Landes. Op. Cit. p. 11.



ción tradicional, pero nunca puede reemplazarla. De hecho los análisis cuantitativos plantean tantos problemas históricos nuevos como los que resuelven... La investigación cuantitativa sin más, no da respuestas completas a los problemas históricos esenciales; se limita a proporcionar una nueva dimensión importante a la investigación. Carece de objeto el que los historiadores cuantitativos y los que llevan a cabo una investigación convencional se consideren aparte. Entre los especialistas no tienen cabida las ruidosas manifestaciones de algunos historiadores cuantitativos sobre la superioridad de sus métodos y datos, por lo mismo que los humanistas no tienen razón cuando desprecian a los que utilizan los datos estadísticos y programan una computadora. Queda demasiado por hacer. Todos los métodos de investigación histórica deben unirse en una interdependencia fructífera. Sólo mediante una unión de este tipo podemos tener interpretaciones más precisas y esclarecedoras y llegar a acercarnos a la verdad<sup>29</sup>.

#### IMPORTANCIA DE LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS HOY

*"La cuantificación, como su herramienta la computadora, es un instrumento al servicio de la calidad" ... "Un poco de cuantitativo aleja de la calidad, pero mucho de cuantitativo acerca a ella"*<sup>30</sup>.

John Te Paske.

Como muchas veces hemos repetido, la estadística es un método auxiliar de investigación para las distintas ramas del saber humano. Es trascendental para el conocimiento de las sociedades humanas; es útil para el análisis de los fenómenos del pasado, como lo demuestran los distintos estudios realizados en Europa, Norteamérica, etc..

Por lo tanto el futuro historiador debe tener una cabal comprensión de la estadística. Al menos, debe conocer los principios generales de la estadística, porque su desconocimiento puede conducirle a malinterpretar situaciones del pasado, que por su incompletitud suscitan problemas de comprensión.

Veamos algunos usos del método estadístico en la historia, mencionados por el historiador polaco Witold Kula:

En primer lugar los coeficientes, que muestran la relación entre dos magnitudes extraídas de las fuentes o bien elaboradas por mediación de éstas. Los coeficientes tienen un valor superior a las cifras absolutas. Tienen un mayor valor cognoscitivo, en la medida en que "... la variabilidad histórica de los fenómenos sociales se expresa ante todo en los cambios de proporciones, la cual no se presenta nunca a través del crecimiento o de la disminución uniformes de las magnitudes de ese fenómeno"<sup>31</sup>.

El mayor valor cognoscitivo se expresa en la adaptación a otros materiales que el historiador puede hacer, aumentando así nuestros conocimientos. Por ejemplo, si se conoce la representatividad del rendimiento de una unidad del cultivo en el agro, se puede calcular la producción agrícola nacional si conocemos la magnitud de la superficie cultivada, es decir a través de los registros de la renta de la tierra, etc.. Conociendo el rendimiento medio de un alto horno y las cifras de éstos en el país, se puede estimar la producción nacional de hierro.

Siguiendo a Kula "Estos coeficientes permiten situar la sociedad analizada en «la escala orientadora» de los cambios, medir las transformaciones progresivas o regresivas que en ella acontecen, comprender las desproporciones que en ella se manifiestan en el caso de que uno de los coeficientes refleje un cambio mayor mientras que otros indican unos cambios menores. También facilitan las comparaciones en la escala del tiempo y del espacio; expresan los problemas mensurables y capaces de averiguación. Nos informan sobre unas relaciones de las cuales nunca nos hubieran dado ninguna referencia los autores de las fuentes, ya que tales relaciones eran desconocidas para ellos que a menudo desco-

<sup>29</sup> TE PASKE, John. La Cuantificación en la Historia Colonial Latinoamericana, En Landes. Op. Cit. pp. 300 - 301.

<sup>30</sup> CHAUNU, Pierre. Historia Cuantitativa, Historia Serial. Fondo de Cultura Económica, México, 1987. pp. 177-178.

<sup>31</sup> KULA. Op. Cit. p. 291.



nocían incluso el problema mismo del cual el coeficiente constituye la expresión<sup>32</sup>.

El método estadístico hace posible eliminar con precisión uno y hasta varios de los factores activos. Una muestra de ello la encontramos en el análisis de los precios. En su comportamiento inciden los cambios temporales, los ciclos coyunturales, los cambios monetarios, los cambios en el mercado exterior y los cambios de carácter extra-económico (pánico provocado en el mercado por rumores de guerra). En este caso podemos eliminar la incidencia de los cambios temporales y también la del ciclo coyuntural o ambos factores a la vez. Para esto, se requiere la riqueza de los datos y la regularidad relativa de aparición de los elementos que se quieren eliminar.

El método estadístico tiene posibilidades de verificación a través del análisis de las relaciones. La estadística histórica hace posible verificar ciertos datos contenidos en las fuentes y empleados por la ciencia con la confrontación de las estimaciones estadísticas obtenidas sobre la base del conocimiento de ciertas relaciones de la vida social y en especial de la vida económica<sup>33</sup>. Sirve para confrontar los testimonios ofrecidos por individuos de una época determinada con los resultados conseguidos por los historiadores con medios distintos y desconocidos para la época en cuestión y que adquieren una robustez explicativa superior a la expresada por los mismos actores de los eventos<sup>34</sup>.

La estadística histórica posibilita el conocimiento de los fenómenos desconocidos en las fuentes documentales. Le permite al historiador analizar los fenómenos y las épocas que no dejaron ningún rastro. Además de poderse remontar en el pasado, el método estadístico puede "llenar los vacíos" existentes en la documentación de las fuentes históricas. Las estadísticas sobre la producción en dos periodos alejados entre sí en veinte años nos informan sobre los procesos inversionistas que en aquel período tuvieron lugar, así como los que en un intervalo de diez años aparecieron, trayendo un gran aumento de las transacciones en los mercados y las ferias. Nos informan de los procesos de configuración del mercado interior que se produjeron en el período comprendido entre dos fechas analizadas, aun cuando no se conservara ningún documento acerca de este proceso, etc.

Así pues, da la posibilidad de analizar aunque no sea más que en parte, los fenómenos anteriores a la fecha a la cual pertenece la fuente, o los que se produjeron en un período comprendido entre dos fechas conocidas en las fuentes y de los que en ellas no se habla; es uno de los grandes valores del método estadístico<sup>35</sup>.

Ayuda al conocimiento de los fenómenos que no pueden estar señalados en las fuentes. En los casos en que los coetáneos no conocían el problema que nos interesa -o que no lo supieron analizar- el historiador no tiene ninguna posibilidad de esclarecerlo con las fuentes documentales. Pero la estadística histórica es la que le ha de permitir más de una vez conocer lo que los coetáneos de la época no pudieron saber.

Permite muchas veces conocer los procesos y los fenómenos de una época dada cuyos factores son totalmente desconocidos o de los que se ignora el alcance y la profundidad, y que fueron los que determinaron dichos fenómenos<sup>36</sup>.

Uno encuentra múltiples posibilidades para el análisis cuantitativo en historia: En los estudios políticos que han establecido conexiones entre la estructura social y el comportamiento político: empleando la identificación y tabulación de series de votos como un medio para conocer la tendencia política en una región. Reuniendo información uniforme sobre la política y sobre la estructura social de grupos enteros de las distintas regiones. Comparando sistemáticamente las zonas, a través del tratamiento gráfico de sus características, para llegar a identificar correspondencias entre el comportamiento político y la estructura social.

Estudios cuantitativos de la población (descripción estadística, enumeración) mediante tablas de residencias, edades y lugares de nacimiento, son útiles para identificar a los hombres con sus ambientes. En China, la descripción y el análisis

<sup>32</sup> Ibid. pp. 291-292.

<sup>33</sup> Ibid. p. 295.

<sup>34</sup> Ibid. p. 296.

<sup>35</sup> Ibid. pp. 296-297.

<sup>36</sup> Ibid. pp. 297-298.

numérico han ayudado a los estudiosos a reconstruir la población y la estructura social sobre grandes extensiones de espacio y tiempo.

El estudio cuantitativo de las correlaciones debe ser una preocupación de los historiadores en la medida en que "gran parte de los temas históricos son relacionales: A es igual que B, A produce a B, A y B juntamente producen a C. Una buena porción de temas relacionados ganarían si se plantearan abiertamente y se los sometiera a verificación cuantitativa"<sup>37</sup>.

Por ejemplo, es posible establecer relaciones entre la actividad huelguística, las variaciones de los salarios y la actividad de los negocios, etc..

En la historia política, la cuantificación encuentra posibilidades de aplicación, tomando como base las elecciones, votaciones parlamentarias, la burocracia, las finanzas del gobierno, la violencia política y las consecuencias de la represión gubernamental, consultando principalmente fuentes impresas; los estudios electorales y el examen de la represión dependen del material de archivo.

Problemas como los conflictos sociales, la variación en la estructura de clases, el comportamiento religioso, la educación, la administración pública, etc., admiten cuantificación y están aguardando un tratamiento cuantitativo que nos permita aproximarnos cada vez más a la sentencia de Pierre Vilar : "La historia cuantitativa tiende, en última instancia, hacia una historia total"<sup>38</sup>.

La importancia de la cuantificación ha sido reafirmada por un destacado historiador español, Jaime Vicens Vives, quien defendía que, sin un sólido apoyo en los datos numéricos que se refieren a la población, los precios, los salarios, el comercio, la industria y otras cosas que podían cuantificarse, la historia carecía de claridad, orden y realidad objetiva<sup>39</sup>.

Mc Greevey al respecto anota: "Las estadísticas históricas pueden presentar una visión más com-

pleta del pasado a la que puedan acceder muchos especialistas. El producto de la investigación es más denso, más compacto y por lo tanto más fácil de utilizar que los resultados de la historia narrativa. La investigación histórica cuantitativa hará que a otros especialistas les cueste menos obtener una información útil sobre el pasado, un factor muy importante en el área de las estadísticas históricas. Este ahorro de esfuerzo ya está un tanto a favor de que se apoye la investigación cuantitativa en la historia latinoamericana"<sup>40</sup>.



### EMPLEO DE LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS EN LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA COLOMBIANA

El uso de los métodos cuantitativos en la investigación histórica en el país está en pañales. Son contados los historiadores que han aplicado técnicas cuantitativas como las medidas de tendencia central (promedios), medidas de dispersión, series temporales, técnicas estadísticas como la regresión lineal simple o múltiple, o la técnica del muestreo, a los problemas y testimonios históricos. Entre los historiadores que han intentado acercar lo cuantitativo a la historia, podemos mencionar a Germán Colmenares, con sus trabajos referidos al estudio de la esclavitud y la minería.

También al economista-historiador William Paul Mc. Greevey en su trabajo "Historia Económica de Colombia: 1845-1930". Anthony Mc Farlane en sus trabajos sobre el comercio en la Nueva Granada. Bernardo Tovar Zambrano, en su trabajo sobre la intervención económica del Estado en Colombia. Paul Oquist en su estudio sobre la violencia en Colombia. Al economista-historiador

<sup>37</sup> TILLY, Charles. La Cuantificación en la Historia Vista desde Francia, En Landes. Et. al. Op. Cit. p. 87.

<sup>38</sup> TILLY, Louise. Documentos para la Historia Cuantitativa de Francia, En Landes. op. Cit. p. 123.

<sup>39</sup> TE PASKE. Op. Cit. p. 275.

<sup>40</sup> Mc GREEVEY, William P. La Investigación Cuantitativa en la Historia Latinoamericana, En Landes. Op. Cit. p. 342.



José Antonio Ocampo, en su investigación sobre el comercio exterior colombiano. Eduardo Posada Carbó con su trabajo "Una invitación a la historia de Barranquilla". A los trabajos de historia monetaria y bancaria de Colombia, compilados por el economista Fabio Sánchez Torres, en los cuales participaron José Antonio Ocampo, Adolfo Meisel Roca, Carmen Astrid Romero, Lina María Echeverry, Eduardo Posada Carbó, María Mercedes Botero. El historiador Medófilo Medina con su trabajo "El sistema bipartidista colombiano y los grupos económicos 1964-1994. Una aproximación cuantitativa."

Las razones por las cuales en el país se han utilizado muy poco los instrumentos cuantitativos en la investigación histórica son variadas. Entre las que podríamos enumerar se encuentran la poca o ninguna formación de muchos historiadores en el manejo de los métodos cuantitativos, hecho que se refleja en la escasa atención que se presta a ellos en los programas universitarios de historia de pregrado y postgrado. Como se puede verificar al revisar los trabajos de historia en el país, la mayoría de los autores que han empleado los instrumentos estadísticos son o economistas o han tenido alguna formación en esta disciplina, o son investigadores extranjeros. Otra de las razones tiene que ver con el cambio de perspectiva o de temática de algunos historiadores, al pasar de las investigaciones relacionadas con la historia económica y social, a la historia de las mentalidades, o al estudio biográfico, sin haber dejado escuela (caso Germán Colmenares). Finalmente, los prejuicios culturales, tienen también su participación en la resistencia al uso de estos métodos.

#### **EL USO DEL COMPUTADOR EN LA INVESTIGACIÓN HISTÓRICA<sup>41</sup>: PRIMERA APROXIMACIÓN**

En cuanto al computador y a su relación con la historia, veamos cuál ha sido el camino seguido. El empleo del computador por parte de los historiadores se remonta a los años sesentas. En 1966, se creó en los U.S.A. la Association for Computer and the Humanities (ACH) que agrupa historiadores que utilizan el computador para el estudio del pasado. En 1976, se crearon dos asociaciones: una en Inglaterra, Asociación de Historia y Computación (AHC) y otra en Austria. Posteriormente en los años 1987 y 1988 se formaron

otras en Francia, Portugal, y los países escandinavos. Ya en 1990 existían asociaciones nacionales en 25 países y la AHC se transformó en una asociación de carácter internacional que agrupaba a todas las demás. A nivel de América Latina la primera asociación se creó en Brasil en Florianópolis en septiembre de 1991.

Entre las funciones de las asociaciones nacionales se destacan: las de impulsar conferencias anuales, organizar cursos de historia y computación, crear grupos de historiadores dedicados a la investigación aplicando los métodos informatizados, formar profesionales en el área, organizar bases de datos y difundir bibliografía y fuentes documentales.

La importancia de la computación para los historiadores, se pone de manifiesto en el hecho de que en los congresos y conferencias internacionales se dedican sesiones exclusivas a la relación historia - computación.

En las universidades norteamericanas y europeas, se dictan cursos tendientes a entrenar a alumnos e historiadores en el uso de los computadores.

A raíz del impulso que ha tenido el uso de los computadores por los historiadores, se han creado revistas especializadas en los departamentos de historia, en Gran Bretaña, Israel, U.S.A., etc.. Aquí vale mencionar algunas de las ventajas que le ofrece el computador al historiador: La computación es fundamental en la preservación y la difusión de los documentos ya sea mediante fichas, diskettes y discos CD-ROM. A través del correo electrónico (E-MAIL) es posible la comunicación entre historiadores ubicados en distintos países en forma instantánea y directa. Para tener acceso a la red se requiere de un modem y un software de comunicación normal. Existen dos correos dedicados especialmente a los historiadores: El History/FINHUT, que organiza seminarios electrónicos sobre aspectos como historia militar, política, etc.. La participación puede ser como conferencista o lector. El segundo correo

<sup>41</sup> Tomado de un Informe de la Comisión Académica de Brasil, Titulado: Estudiar el Pasado con los Métodos más Modernos: Historia y Computación. Escrito por Miguel Camacho, 1992.

es el LCHA, es un video-texto que trata del uso del computador, de programas de conferencias, congresos y seminarios, oportunidades de empleo y apertura de fuentes de financiación para investigaciones.

Ahora bien, para aplicar el computador a la investigación científica (la investigación histórica rigurosa lo es) se necesita de "una organización precisa de los datos, una definición específica de las variables y una buena dosis de imaginación para lograr armonizar la curiosidad del investigador con la eficiencia de la máquina"<sup>42</sup>.

A juicio de Miguel Camacho, entre el historiador y el computador se establece una relación estrecha en el proceso de investigación. El historiador recoge las informaciones de los documentos y los registra en los campos y los almacena. Luego procede a comprobar las hipótesis de trabajo correlacionando los campos (o variables), graficando esta correlación o, probando las hipótesis estadísticamente. Finalmente comunica los resultados de su trabajo, a una comunidad virtual, con la que interactúa sin fronteras.

Dicho autor muestra cómo con el uso del computador se han realizado investigaciones en el campo de la prosopografía, en Francia, Inglaterra y Brasil; se han adelantado trabajos sobre la reconstrucción de la ocupación del suelo y la erección de ciudades-estado en la antigua Grecia; asimismo, en Brasil, con la ayuda de un banco de datos, se está adelantando una investigación sobre la electrificación y la industrialización del Estado del Paraná, mediante la colección de artículos periodísticos.

Hasta historiadores que no utilizan al computador en sus trabajos, como el francés Georges Duby, reconoce las ventajas de éste, aun cuando igualmente advierte de su peligro al exagerar su utilidad: "Desde hace diez o doce años -afortunadamente-, con los fulgurantes progresos de la técnica, se ha extendido entre los medievalistas franceses el uso del ordenador; me dicen que más de las tres cuartas partes han comprado el material; (sic) parece ya imposible pasarse sin él hoy en día. Yo no he seguido este movimiento, frenado por mi horror a los teclados desde que tuve que mecanografiar con dos dedos las mil quinientas páginas de la tesis de la que les estoy hablando. De modo que, obstinado, me cuento

entre los últimos historiadores europeos de la era preinformática. Lo cual no significa que ponga en duda las inmensas ventajas que proporcionan estos instrumentos. Son ficheros admirables, bancos de memoria infalibles, selectivos, siempre dispuestos a responder. Pero no son más que ficheros. El peligro estaría en esperar demasiado de ellos y en dejarse atrapar por la aparente científicidad que parecen proporcionar. Clasifican, reparten, cuentan. Alfred Sauvy, agrega, nos pone en guardia: *Cuanto más contamos, peor contamos, pues no contamos todo*. Cómo podríamos contar nosotros, medievalistas, que no tenemos nada que contar salvo palabras, palabras que encontramos en jirones de textos. El uso del ordenador habría cambiado, evidentemente, mi ritmo de trabajo. Habría avanzado más de prisa y con más seguridad en las tareas preliminares. Pero una vez desmenuzado minuciosamente el material, me habría tenido que plantear las mismas preguntas, y para constatarlas me habría visto obligado a volver al texto, a apartarme de los trozos desmigajados que entrega la máquina para leer de nuevo el texto, leerlo y releerlo con la coherencia de su propósito y su sentido. Porque es en el curso de dichas lecturas cuando entran en juego mecanismos infinitamente más sutiles que el más estupendo de los ordenadores. Los de la imaginación, maga indispensable, inevitable"<sup>43</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

CAMACHO, Miguel. *Estudiar el Pasado con los Métodos más Modernos: Historia y Computación*, Brasil, 1992.

CHAUNU, Pierre. *Historia Cuantitativa, Historia Serial*. Fondo de Cultura Económica, México, 1987.

CIPOLLA, Carlo. *Entre la Historia y la Economía*. Editorial Crítica S.A. Barcelona, 1991.

DUBY, Georges. *La Historia Continúa*. Editorial Debate S.A. Madrid, 1992.

<sup>42</sup> Ibid. p. 5.

<sup>43</sup> DUBY, Georges. *La Historia Continúa*. Editorial Debate S.A. Madrid, 1992. pp. 57-58.



FOGEL, William y ELTON, G.R. ¿Cuál de los Caminos al Pasado? Dos Visiones del Pasado. Fondo de Cultura Económica, México, 1989.

KULA, Witold. Problemas y Métodos de la Historia Económica. Ediciones Península, Barcelona, 1977.

TE PASKE, John. La Cuantificación en la Historia Colonial Latinoamericana. En LANDES, David. et. al. Las Dimensiones del Pasado. Estudios de Historia Cuantitativa. Alianza Editorial S.A., Madrid, 1974.

TOPOLSKY, Jerzy. Metodología de la Historia. Ediciones Cátedra, 1985.