JUSTICIA Y PROBABILIDAD EN LA FRANCIA DE LA REVOLUCIÓN: LAS POSTURAS DE CONDORCET, LAPLACE Y POISSON

Juan Manuel López Zafra. Dpto de Estadística e Investigación Operativa 2; CUNEF, UCM. c/ Serrano Anguita 9, 28009 Madrid. juanma-lz@ccee.ucm.es

Sonia de Paz Cobo. Dpto. de Economía Aplicada I; Fac. CC Jurídicas y Sociales, P. de los Artilleros s/n. 28032 Madrid. sonia .depaz@urjc.es

Resumen / Abstract

En un período de menos de 50 años aparecen tres obras fundamentales en la incipiente disciplina de la teoría de la probabilidad. En 1785 Condorcet publica su « Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix », en 1812 Laplace su « Essai philosophique sur les probabilités » y en 1837 Poisson su « Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités » ; las tres obras, amén de proceder de autores fundamentales para el desarrollo de nuestra disciplina, comparten el interés de los mismos en el estudio de las garantías jurídicas de los acusados a partir de la probabilidad de error en la condena o la absolución. En el presente estudio pretendemos poner de manifiesto cuáles son las características comunes y cuáles las diferencias en las posturas de los autores, y cómo la aplicación de la probabilidad se veía hace doscientos años como un instrumento fundamental para garantizar la correcta aplicación de la justicia, una de las principales aspiraciones de los teóricos de la Revolución.

INTRODUCCIÓN.

Una de las características del pensamiento revolucionario es la búsqueda de la justicia como uno de los máximos exponentes de la conquista social. De hecho, ocupa el segundo término del lema de la Revolución Francesa de 1789, igualdad, entre los de libertad y fraternidad. Así pues, no es de extrañar que entre los filósofos y hombres de ciencia de la época fuera la de la justicia una de las principales prioridades y objeto primordial de su pensamiento y por ende de su obra.

En las próximas páginas nos ocuparemos en concreto de las posiciones de tres de ellos, todos franceses. Marie-Jean-Antoine Nicolas de Caritat, más conocido por su marquesado, el de Condorcet, vivió entre 1743 y 1794; fue un destacado matemático y filósofo, alumno aventajado de d'Alembert, y llegó a colaborar en la redacción de la Enciclopedia; fue un gran defensor de la libertad y en particular de la justicia, llegando a pedir el voto para la mujer en idénticas condiciones a las del hombre en un artículo del *Journal de la Société* de julio de 1789. Su posición con los girondinos y opuesta por tanto a los jacobinos de Robespierre, defendiendo la no ejecución del rey Luis XVI, le marcaron y provocaron su persecución y huida de Paris; falleció, escondido en Bourg-la Reine, en 1794. Coetáneo suyo fue Pierre Simon, también conocido por su marquesado, el de Laplace, más que por su nombre de familia. Nacido en el seno de una familia de campesinos normandos, el joven Simon marchó a Caen a estudiar, también él, con d'Alembert. Considerado como uno de los mayores matemáticos franceses de la historia, sus aportaciones siguen hoy en día vigentes en muchas disciplinas científicas. También, como el anterior, mostró su preocupación por la aplicación de las leyes y la justicia. Murió en 1827 en París. Casi 30 años más joven, Siméon Dénis Poisson (1781-1840) tuvo el privilegio de ser alumno del anterior, posiblemente el más destacado. Publicó más de 300 trabajos científicos, y en el área de la probabilidad desarrolló la distribución que lleva su nombre. Como las mostró su maestro y con él Condorcet, Poisson tuvo asimismo inquietudes sociales y publicó un extenso trabajo su probabilidad y justicia. Murió a la edad de 58 años.

Los tres abordaron, en momentos cercanos en el tiempo pero muy distintos política y sociológicamente, el problema de la aplicación de la justicia. Como veremos posteriormente, en todos ellos sobresale el espíritu garantista de la ley y los tribunales de justicia; en todos ellos prima siempre la presunta inocencia del reo y la necesidad de tasar la probabilidad del error de pronunciar una sentencia injusta contra él, mucho más que contra la sociedad. Pero no por ello alcanzan soluciones similares, ni parten de propuestas análogas. A lo largo de las siguientes páginas trataremos de ofrecer al lector una visión de las posturas de los tres autores, recogidas en orden histórico de publicación de sus obras. Posteriormente, elaboraremos las conclusiones.

CONDORCET. LA APROXIMACIÓN ACTUARIAL.

En el Discurso Preliminar, de 190 páginas, Condorcet, tal y como señala Poisson, establece los resultados que ha alcanzado sin recurrir a la formulación que se lo ha permitido.

Condorcet establece como garantía de éxito en la decisión de un jurado una probabilidad de acierto de 144767/144768. El razonamiento que le lleva a fijar esa curiosa cifra en la p. cxix del Discurso Preliminar proviene del estudio que efectúa de las tablas de mortalidad de Montmort (previas a las de Déparcieux, y procedentes, según señala el propio Condorcet, p. cxij, de las de Süssmilch, citadas por Barbut (2009) como fuente asimismo de las de Lambert) para tratar de evaluar el riesgo que se puede entender como despreciable. Deduce el autor para distintas edades la probabilidad de muerte "casi instantánea" en el espacio de una semana; compara los diferentes riesgos anualmente, en el período de edad en el que a una persona sana no le preocuparía tal posibilidad. Así, escoge los grupos de edad de 37 a 47 años y de 18 a 33, para el número de hombres que mueren de enfermedad en menos de una semana (la décima parte de los que mueren, según señala Condorcet citando a Montmort) y observa que la diferencia de riesgos entre los de 33 y los de 18 es de 1/301115, mientras que entre los de 47 y los de 37 es de 1/144768. Así, según el autor los dos riesgos son depreciables y decide escoger el segundo ("qui est le plus grand") como "el riesgo más importante que puede ser considerado como nulo". De esta forma establece que su complementario representa la seguridad que es necesario exigir; y así lo señala al afirmar que (p. cxiij)

> « nous croyons donc qu'on pourra prendre 144767/144768 comme l'expression de la probabilité, qu'on doit regarder comme donnant une assurance suffisante, dans le cas où il s'agit de prononcer sur une nouvelle loi, soit qu'une décision rendue à la moindre pluralité sera vraie, soit que l'on aura une décision vrai à la pluralité exigée. »

Y, aunque se pueda criticar como una probabilidad extremadamente alta, el autor se defiende diciendo que "el cálculo muestra que en una asamblea de 61 electores, en la que se exija una mayoría de 9 votos, se daría este supuesto, supuesto que la probabilidad de acierto de cada uno sea de 4/5, es decir que cada uno no se equivoque más que una de cada cinco veces; y si se supone que el error no se da más que una de cada diez veces, entonces bastaría con exigir una mayoría de seis votos en una asamblea de 44 electores[1].”

En lo que nos atañe, la relación con la calidad exigible en la respuesta de un jurado acerca de la culpabilidad o inocencia de un acusado, Condorcet se extiende a partir de la página cxix de su Discours Préliminaire. Exige el autor una seguridad de 144767/144768 para que el error de la decisión sea despreciable, y añade que el objeto de tal exigencia “no es sólo evitar que el inocente sea condenado, (…) si no evitar al mismo tiempo el riesgo de absolver a un culpable cuando el crimen esté realmente probado, es decir que este riesgo debe ser lo suficientemente pequeño para poder ser despreciado”. Afirma que quizá una probabilidad de error menor sería suficiente, y pone como ejemplo una seguridad de 299/300 (esto es, que de entre 300 acusados, uno sólo fuese absuelto).

> « Un homme qui s’expose à un pareil danger, est nécessairement animé d’une passion violente qui lui fait préférer la mort à la vie qu’il mènerait après s’être soustrait à ce danger » (p. cxix).

Pero añade que el principal problema reside en lo que el interés público debe ofrecer, en el sentido de exigir que tal cosa no deba servir de ejemplo a quien puede aprovecharse de la situación; y aumenta entonces la probabilidad a 99999/100000 para no absolver a un culpable, de forma que en una generación el riesgo se reduzca a 3/1000. Pero esto sigue sin parecerle suficiente, pues

> « (…) il faut éviter un danger plus grand encore, c’est celui de l’exemple d’un coupable renvoyé lorsque la pluralité le condamne, mais qu’elle est au-dessus de la pluralité exigée. » (p. cxx)

Así, la probabilidad de error debe debería superar cuanto menos 1/144768 para un solo juicio, e incluso para veinte juicios, lo que la reduce a 1/3000000 en cada juicio.

---

[1] Esta es la razón que empuja a Condorcet a exigir Asambleas pequeñas pero formadas por espíritus lúcidos, pues “según la posibilidad de error se incrementa, mayor debe ser la mayoría exigida, así como el número de electores; (…) lo que lleva a que en un país con pocas luces, pero en el que haya un cierto número de hombres iluminados, sería posible satisfacer las dos condiciones planteadas en una asamblea no muy numerosa, mientras que serían casi imposible de satisfacer al confiar la decisión a una asamblea numerosa”; Condorcet, op. cit, cxiv; traducción de los autores. En este sentido, véase Mora (2006)

Se plantea entonces cuál sería la exigencia de seguridad que debería plantearse al legislador para que un inocente no sea condenado; y lo solicita desde una doble perspectiva: o bien que en cada juicio esa probabilidad se garantice, o bien que se haga para un número determinado de decisiones o en un cierto espacio de tiempo. Esta sería para él la opción preferida, pero reconoce que tal seguridad es imposible de alcanzar por tiempo o por decisiones indefinidas, de forma que establece como límite temporal el de una generación, porque de ese modo,

> « (…) chaque homme ou juge, ou dépositaire de la force publique, aura une assurance suffisante de ne pas contribuer involontairement, soit par la voix, soit par son consentement à la condamnation d'un innocent.» (p. cxxij)

Y a partir de este razonamiento vuelve a emplear las tablas de mortalidad para deducir la probabilidad buscada. Así, señala que en este caso no se trata de un riesgo instantáneo pero de uno que se extiende a lo largo de toda una vida, de forma que bastaría con no verse golpeado de nuevo, a lo largo de tal período vital, por el mismo suceso; y dado que un hombre tiene el mismo temor a la muerte con veinticinco que con veinte años, y que ese riesgo es de 1/1900, se establecerá entonces una probabilidad de 1899/1900 para poder señalar la seguridad como suficiente. Y, de ese modo, supuestos mil condenados durante una generación, la seguridad que se debe exigir en cada juicio resulta aproximadamente en 1999999/2000000. Afirma que con un tribunal de treinta miembros, con una mayoría de seis votos y una probabilidad de 9/10 se ofrecerían todas las garantías necesarias.

LAPLACE, LA APROXIMACIÓN MORAL.

Tras Condorcet fue Pierre Simon[2], Marqués de Laplace, quien se ocupó de cuál debía ser la composición de los tribunales, en sabiduría y número, para garantizar la correcta impartición de la justicia. Señala en la primera frase que

> "El análisis confirma lo que el simple sentido común nos dicta, a saber, que la bondad de los juicios es tanto más probable cuanto más numerosos y más iluminados sean los jueces." (p. 151)

[2] 1812. Théorie analytique des probabilités ; 1814 : Essai philosophique sur les probabilités

Para el autor, los tribunales de primera instancia, “los más cercanos al justiciable”, ofrecen una primera garantía en ese sentido; pero es en el caso de acudir al tribunal de apelación cuando el litigante debe obtener una garantía aún mayor, “una mayor probabilidad de un juicio justo”, que compense las molestias y los gastos del nuevo procedimiento. Y plantea entonces que quizá sería necesario “y conforme al cálculo de probabilidades” exigir una mayoría de al menos dos votos en el tribunal de apelación para invalidar la sentencia de un tribunal inferior.

En el ámbito de la justicia penal, Laplace entiende que las pruebas presentadas contra un reo no son más que probabilidades, lo que supone que la posibilidad error, por pequeña que sea, existe; y que es la posibilidad de repararlo la causa del rechazo por muchos filósofos de la pena de muerte. Lo que le lleva a una primera e importante conclusión: la persecución de la evidencia matemática debería llevarnos a abstenernos de juzgar. Sin embargo, inmediatamente afirma que el juicio, al estar comandado por el interés social, debe producirse, y que la condena debería considerar que las pruebas fuesen tan sólidas como para no temer un error por su baja probabilidad de ocurrencia y en cualquier caso menor que el peligro que resultaría de la impunidad del crimen. Y se plantea así la pregunta clave en su razonar acerca de la probabilidad de los juicios:

¿Tiene la prueba del delito la alta probabilidad necesaria para que los ciudadanos puedan tener un temor menor a los errores de los tribunales, si el inocente fuese condenado, que a los nuevos crímenes y al ejemplo que se seguiría, para el resto de criminales, de la absolución de un culpable?

Propone entonces un concepto clave en su razonamiento, cual es el de la proporcionalidad de la pena al daño cometido; y así define la medida del peligro de la absolución del acusado como el producto de la probabilidad del delito por su gravedad. Y se pregunta cuál será la probabilidad de una decisión justa cuando un tribunal no pueda condenar más que por una mayoría determinada, entendiendo por justa aquélla que responda afirmativamente a la pregunta planteada previamente. Comienza entonces su disquisición hacia el valor que debe adoptar esa probabilidad, y su relación con el número de jueces que compondrán el tribunal. Así, señala que en uno formado por muchos en el que la decisión se adoptase por un solo voto de diferencia no podría considerarse sino como dudoso, y en caso de resultar en condena sería visto como “contrario a los principios de humanidad, protectores de la inocencia”; en cambio, si la decisión se adoptase por unanimidad de los jueces, no cabrían dudas acerca de la altísima probabilidad de la justicia del fallo. Y sin embargo, si se estableciese como exigencia tal unanimidad, al autor no le caben dudas acerca de la gran cantidad de culpables reales que sin embargo resultarían absueltos por falta de consenso. Y así concluye que o bien se limita el número de jueces, si se optase por criterios de unanimidad, o se amplía la mayoría necesaria para condenar, si se optase por tribunales numerosos.

De este modo se adentra en el cálculo del número de jueces y del número de votos que deben tomarse como mayoritarios para garantizar la presunción de inocencia del reo así como la defensa de los ciudadanos ante la posible absolución de un culpable. Y para ello afirma que la probabilidad de que la decisión de cada juez sea justa es la pieza clave de todo el proceso. Entiende que la probabilidad de la opinión de un juez varía desde algo más de 1/2 a la casi certeza. Y pone para ello el ejemplo siguiente: supuesto un tribunal de 1.001 jueces, si 500 fuesen de una opinión y 500 de la contraria, necesariamente la opinión de cada uno ante las pruebas sobrepasará muy poco el 50%, “pues si fuese sensiblemente mayor, un solo voto de diferencia sería un suceso inverosímil”. En el caso de la unanimidad en la decisión, la probabilidad de la opinión de cada uno de ellos estará cercana a la unidad. Y señala que salvo en estas circunstancias debe ser la proporción de votos a favor o en contra del acusado la que debe prevalecer en la determinación de tal probabilidad. Todo ello le lleva a concluir que en ningún caso la probabilidad de la opinión de un juez pueda estar por debajo de 0.5, pues en tal caso la decisión del tribunal sería “insignificante”. Como veremos posteriormente, esta es precisamente la razón que lleva a Poisson a publicar, algunos años más tarde, sus “Investigaciones”.

En cuanto al número de jueces que deben componer el tribunal, Laplace plantea que el objetivo es minimizar la probabilidad de error en la decisión. Y compara la situación de una mayoría exigida de dos votos en los casos de composiciones de 8 o de 6 miembros. La probabilidad de error en la condena superaría el 25% en el primer caso mientras que en el segundo quedaría por debajo, lo que supondría, con la aplicación de la misma mayoría simple, una ventaja para el acusado. Presenta como ejemplo el caso de un tribunal con 200 miembros en los que 112 se mostrarían de acuerdo con la condena del acusado, frente a aquel otro formado por sólo 12 jueces, todos de acuerdo con la condena; mientras que en el primer caso la probabilidad de error sería de alrededor de 1/5, en el segundo, afirma Laplace, sería de 1/8192. Y plantea de este modo la pregunta clave del texto: ¿cuál debe la fracción escogida para que la probabilidad de error ni supere ni quede por debajo de la misma? Para Laplace, la respuesta no es fácil, y está sometida a la arbitrariedad. Tras analizar distintas opciones, concluye que, para garantizar convenientemente la inocencia del acusado, debería exigirse al menos una mayoría de nueve miembros en un tribunal formado por doce.

POISSON, EL MÉTODO CIENTÍFICO.

En 1837 Siméon-Denis Poisson publica su “Investigación sobre la probabilidad de los juicios”, obra inmensa (más de 400 páginas), dividida en preámbulo y cinco capítulos, a saber: Reglas generales de la probabilidad; Continuación de las reglas generales; probabilidades de las causas y de los sucesos futuros, deducidas de la observación de los sucesos pasados; Cálculo de probabilidades que dependen de números muy grandes; Continuación del cálculo de probabilidades dependientes de números muy grandes; y Aplicaciones de las reglas generales de las probabilidades a las decisiones de los jurados y a los juicios de los tribunales.

Es en el preámbulo donde aparece la toma de posición del autor. Efectúa un repaso por la cuestión y su tratamiento por quienes le antecedieron; reconoce que es a Condorcet a quien se debe la “ingeniosa idea” de hacer depender la solución de la consideración consecutiva de la inocencia y la culpabilidad del acusado, como causa desconocida del hecho observado, que no es sino el juicio pronunciado, tal y como se sigue del teorema de Bayes[3]. Y a pesar de reconocer el rigor en el desarrollo y la indudable aplicación a la situación planteada, Poisson critica la hipótesis de equiprobabilidad de Laplace en lo que se refiere a la posibilidad de no equivocarse que tiene un jurado, desde la absoluta (probabilidad uno) a la máxima incertidumbre (0.5). Y lo hace desde la raíz de la hipótesis de Laplace, al señalar que existen multitud de leyes de probabilidad que satisfacen la condición (por él también aceptada) de que la opinión de un jurado tenderá

[3] Por cierto, a lo largo de la edición de 1837 Poisson escribe incorrectamente Bayes como “Blayes”; para muchos autores, según señala Hacking (1990), eso probaría que al menos en las primeras versiones del “Recherches” Poisson y su entorno no habían tenido acceso directo a la obra del reverendo.

más hacia la verdad que hacia el error distintas de la empleada por el “ilustre geómetra” (p.2), que obliga a aceptar que la probabilidad de un juicio certero no puede caer por debajo de 1/2 y que por encima, hasta la unidad, todas las situaciones sean igualmente probables.

Así, critica que la probabilidad del juicio establecida por Laplace sólo dependa del número total de miembros del jurado y de la mayoría exigida para alcanzar una resolución. Y que no tenga presente de forma alguna la formación o las características de los miembros del jurado, algo totalmente inadmisible para Poisson, pues “la probabilidad de error de una decisión alcanzada por un jurado, por mayoría de 7 votos a 5, por ejemplo, sería la misma cualquiera que fuese la clase de personas que compusiesen el jurado de 12 miembros.” (p.3)

Y señala asimismo que la probabilidad de error determinada por Laplace supone la ausencia de presunción de culpabilidad del encausado, cuando según Poisson, el hecho de que exista una detención y una acusación contra el encausado ya presuponen una probabilidad mayor que 1/2 de que el acusado sea culpable; “y ciertamente nadie dudaría en apostar, en condiciones de igualdad, más por la culpabilidad que por la inocencia” (p.4).

Introduce el autor la observación de la realidad en los juicios que en materia criminal se desarrollan en su país para refutar el equiprobabilismo de su maestro. Señala que, para determinar correctamente la probabilidad de error de un jurado de 12 miembros en el que la decisión se toma por mayoría simple, no vale con suponer que (de acuerdo con lo expresado por Laplace) el error se daría con una probabilidad aproximada de 2/7, pues es necesario considerar la proporción de acusaciones que se dan, con tal mayoría, en los juicios habidos previamente. Y que esa proporción no siendo sino de alrededor del 7%, para determinar la probabilidad de error es imprescindible efectuar el producto de las dos anteriores, ofreciendo como resultado un 2%, “lo que reduciría ya a uno de cincuenta la proporción de acusados no culpables que serían anualmente condenados con la menor mayoría posible de un jurado” (p.5).

La pregunta central a la que debe responder un sistema garantista, habida cuenta que el error es imposible de evitar, es a cuánto debe reducirse la probabilidad del error para asegurar al inocente la mayor garantía posible. Y cita a Condorcet al recordar que, para él, debería ser lo suficientemente pequeña y equivalente a la de un peligro tan alejado de suceder que una persona no modificaría su conducta para evitarlo, añadiendo que la sociedad tiene derecho, para su seguridad, a exponer a un riesgo tan bajo a uno de sus miembros. No le convence a Poisson la idea, y recurre entonces a Laplace y su idea de la proporcionalidad del daño, en el sentido de que la probabilidad del error debe ser tal que sea más peligroso para la seguridad de la sociedad la absolución de un culpable que la condena de un inocente.

En contra de lo que el propio Laplace afirmó, y que Poisson recuerda (*la teoría de las probabilidades no es sino el sentido común reducido al cálculo*), los resultados que alcanza el primero acerca de las probabilidades de error en los juicios penales son, a juicio del segundo, exorbitantes, lo que provocó, siempre según Poisson, un rechazo de la aplicación de la matemática en el ámbito de las cuestiones morales por el conjunto de los filósofos.

Entra entonces Poisson, a lo largo de varias páginas (p.7 a 13), a explicar la ley de los grandes números ("la base de todas las aplicaciones del cálculo de las probabilidades", dice en la p. 12) a través de diversos ejemplos de su aplicación. Muchos tienen que ver con fenómenos de orden físico, como la prima de seguro en un transporte marítimo (que dependerá de la probabilidad de accidente, a su vez dependiente del mar, del estado del navío y del propio país de procedencia del barco, suponemos que de acuerdo con la situación tecnológica del mismo), la regularidad en los golpes de azar en los juegos de cartas, las mareas, o la vida media de las personas, entre otros. La argumentación de Poisson es poderosa; a través de estos ejemplos de regularidad estadística en fenómenos naturales va convenciendo al lector de la existencia precisamente de un patrón que regula el azar en el orden físico de la vida. El paso a su observación en el orden moral es entonces inmediato. La recaudación impositiva, las ganancias para el Estado de la Lotería, y de los organizadores de apuestas, ambas antes de su supresión; y, por supuesto, y este es el objetivo que desea alcanzar del autor, la proporción de condenados respecto del número de juicios; que, dentro de un mismo sistema legislativo y bajo la misma jurisprudencia, varía muy poco de año en año. De hecho, Poisson indica (p.11) que con estudiar unos 7000 casos (alrededor del número de juicios que se dan en Francia anualmente en la época) se conocerá de forma bastante exacta cuál es esa proporción. Tan defensor de la ley de los grandes números se muestra que afirma (p. 13) que no sólo no hay que preocuparse por tal regularidad ni buscar la acción de una mano oculta, sino que más bien habrá que hacerlo cuando la misma no se produzca.

Para dar validez a su exposición, Poisson lleva a cabo el estudio de las “Cuentas generales de la administración de la justicia penal” en el período 1825-1833; la legislación permaneció invariable entre 1825 y 1830, exigiéndose para condenar a un acusado una mayoría simple de votos en un jurado de 12 miembros. En 1831 se elevó la mayoría hasta 8 votos favorables a la condena. Durante los seis primeros años, la relación de no culpables sobre acusados permaneció constante alrededor de 0,39 (para unos 5000 juicios anuales); el 0,61 restante se dividió entre juicios resueltos en contra del acusado por la mayoría mínima de 7 a 5 (el 7%) y aquellos otros en los que la mayoría no fue tan justa (el 54% restante). Poisson comprueba entonces que, con el cambo legal de 1831 exigiendo al menos 8 votos de condena, la proporción de condenados frente a acusados se establece, durante ese año, en el entorno de esa cifra. La nueva modificación de 1832, vigente asimismo en 1833, que abolió las circunstancias atenuantes, hizo aumentar la proporción de condenas frente a juicios hasta el 59%.

Pretende Poisson convencer al lector, como hemos señalado, de la aplicación universal de la ley de los grandes números. Para ello, además de lo anterior, efectúan una comparación de los cocientes de acusados frente a juzgados en Francia y en Bélgica bajo un sistema judicial similar, y comprueba que son casi idénticas. Tras identificar una serie de cuestiones interesantes que no hacen sino avalar la generalidad de la ley estadística, relativas a las diferencias entre los juicios por delitos contra las personas de los de contra las cosas, de las diferencias en las condenas de hombres a mujeres (pp. 13 a 17), entra el autor a estudiar el objeto de su atención, que no es sino (p.17)

> « … calculer, pour des jurys composés d’un nombre déterminé de personnes, jugeant à une majorité aussi déterminée, et pour un très grand nombre d’affaires, la proportion des acquittements et des condamnations

> qui aura lieu très probablement, et la chance d'erreur d'un jugement pris au hasard parmi ceux qui ont été ou qui seront rendus par ces jurys[4].»

Aquí es donde comienza la aplicación de la ley de los grandes números en Poisson a las cuestiones morales, pues señala que es imposible de determinar tal probabilidad de error sin recurrir a ella, y en particular a la hora de estimarla para un caso concreto, aislado de los demás. Y añade que lo que le importa a la sociedad no es realmente la probabilidad de acierto o de error de un caso concreto, sino la general que se deduce del estudio del conjunto de procesos que se dan en el país y que permiten extrapolar el error a cada caso en particular. Así, afirma que (p. 18)

> « La probabilité de l'erreur d'un jugement quelconque de condamnation, multipliée par la chance qu'il aura leu, est la mesure véritable du danger auquel la société expose les accusés non coupables ; le produit de la chance d'erreur d'un acquittement, et de la probabilité qu'il sera prononcé, mesure de même le danger que court la société elle-même, et qu'elle doit également connaitre, puisque c'est la grandeur de ce danger qui peut seule justifier l'éventualité d'une injuste condamnation[5] ».

Para Poisson, la adopción de medidas de cambio en la composición de un jurado o de la cantidad de votos exigidos para alcanzar una determinada decisión sólo se justifican tras el análisis concienzudo de las cifras, lo que supone en sí mismo la irrupción necesario de la matemática y en concreto de la probabilidad en el ámbito de las ciencias morales.

A la hora de establecer tales probabilidades, Poisson (p. 19) señala que es necesario tener presentes dos cantidades previas, que juegan el papel "de las constantes en las fórmulas de la astronomía, deducidas de la observación"; son las relativas a la de que un jurado, escogido al azar, no equivoque su voto, establecida en algo más de 2/3 para los crímenes contras las personas y en alrededor de 13/17 en el caso de los juicios por

---

[4] "…calcular, para jurados compuestos por un número determinado de personas, juzgando con una mayoría también determinada, y para un gran número de asuntos, la proporción de absoluciones y de condenas que muy probablemente tendrá lugar, y la posibilidad de error de un juicio escogido al azar entre los que han sido o serán emitidos por ese jurado."

[5] "La probabilidad del error de un juicio cualquiera de condena, multiplicada por la posibilidad de que suceda, es la medida real del riesgo al que la sociedad expone a los acusados no culpables; el producto del error de una absolución, y de la probabilidad de que ocurra, mide del mismo modo el peligro que la sociedad corre, y que debe igualmente conocer, puesto que es el tamaño de este peligro el que puede por sí mismo justificar la eventualidad de una injusta condena"

crímenes contra las propiedades, y en 3/4 si no se distingue entre unos juicios y otros; y la segunda es la probabilidad a priori ("*avant l'ouverture des débats*") de que el acusado sea culpable, fijada entre 0,53 y 0,54 en el primer caso, y alrededor de 2/3 en el segundo, siendo de 0,64 si no se efectúa la distinción y se evalúa de forma global. Para ello emplea el número de condenados por al menos siete votos contra cinco, y entre ellos los condenados exactamente por tal mayoría, divididos ambos por el número total de acusados, analizando por separado (debido a las diferencias observadas por el autor, y que hemos señalado previamente), los juicios "por crímenes contra las personas y por atentados contra las propiedades." Y aunque también había notado las grandes diferencias entre los distintos departamentos administrativos, señala que por mor de la necesidad de un número grande de datos no puede estudiarlo más que de forma agregada (p.19). Aunque precisamente tal agregación permitirá observar, para cada ciudad o departamento concreto, si existen o no diferencias con el valor obtenido en el país. Los complementos de las anteriores probabilidades respecto de la unidad ofrecen la probabilidad de error en los casos señalados.

Se ocupa entonces del efecto de la mayoría exigida tanto para la condena como para la absolución, tomando como ejemplo el caso de la unanimidad exigida en Inglaterra y Gales y que asimismo estudia. Así, en el caso de una elevación del número de votos favorables hasta ocho incrementa asimismo la probabilidad de que un condenado sea efectivamente culpable hasta el 98% (cuando el crimen es contra personas) o el 99,8% (cuando se trata de un crimen contra propiedades). Con ello, llega a la conclusión de que de los alrededor de 6.000 condenados por crímenes contra las personas del período 1825-1831 por mayoría de 8 a 4, y de los 22.000 por crímenes contras las propiedades, unos 40 de los primeros y 88 de los segundos no habrían sido culpables (unos 18 de media anual, como límite inferior); y siendo 20 veces mayor la probabilidad de error en el caso de absolución de un culpable, eso llevaría a alrededor de 360 culpables erróneamente absueltos por los tribunales de justicia (en este caso, la cifra jugaría como límite inferior) (p.24). Como quiera que tales cifras no son verificables, Poisson afirma que deberán ser tomadas como ciertas si, como es el caso, el rigor de la demostración y la exactitud de las observaciones tomadas como base lo señalan, como es el caso.

Aparece entonces una nueva crítica al método de su maestro Laplace, al señalar que en los años anteriores a 1831, en los que la condena se efectuaba por mayoría simple de entre los doce miembros del jurado, la probabilidad de error en el caso de una condena por siete contra cinco se encontraba en el 16% o en el 4%, según se tratase de juicios por crímenes contra las personas o contra las cosas. Según su antecesor, la probabilidad de error habría sido la misma en ambos casos, por lo que la toma sin distinguir unos casos de otros y la calcula en el 6%, frente al 30% aproximado de Laplace; y añade que, dado que una condena por el margen mínimo requería la intervención de la corte de confirmación, y que esto llevaba en la práctica a una reducción de la probabilidad de error en más de seis veces (hasta situarla por debajo del 1%) si los jueces confirmaban la condena del jurado, esto supondría que de los alrededor de 1600 condenados de este modo entre 1826 y 1830 sólo 15 ó 16 deberían no haber sido condenados[6].

Proclama entonces la generalidad de su teoría y la necesidad de que sea aplicada a todo juicio en el que existan la posibilidad de estudiar un número suficientemente grande casos previos como para obtener las cifras previas necesarias. Y hace referencia a los tribunales de excepción de la Revolución (acaecida sólo 35 años de la publicación de su obra), justificando el alto número de condenas en la parte pasional de la acusación y del jurado, muy alejada de la necesaria calma de espíritu que debe guiar la aplicación de la justicia (p.26). Y efectúa el tratamiento, antes de concluir este preámbulo con la disposición de la obra, de los juicios civiles, cuestión que se aleja de nuestro propósito.

CONCLUSIONES.

Hemos efectuado, a lo largo de las páginas anteriores, un recorrido por lo que consideramos es el máximo exponente del pensamiento ilustrado post-revolucionario francés, representado por autores fundamentales para el conocimiento estadístico como son, en orden cronológico y no necesariamente de importancia, Condorcet, Laplace y Poisson. Fundadores de la estadística moderna, los tres se preocuparon, como hemos visto, de la aplicación de la ciencia y su método a la resolución de problemas sociales.

[6] Acusados que el autor califica no como inocentes sino como “no condenables”; esta apreciación, señalada previamente en el texto, es interesante en el sentido que Poisson indica que la absolución de un acusado se debe a la falta de pruebas, y más en concreto al hecho de que la probabilidad de que las mismas llevan a un juicio de condena es menor que el 50%, razón por la que es no condenable, y no necesariamente inocente. Se juzga la culpabilidad, y no la inocencia, del acusado.

Siendo sus aproximaciones muy distintas, y alguna de ellas, como la de Laplace, alejadas de lo que entendemos es el método científico, permiten sin embargo indagar en las preocupaciones de los filósofos (a la par que científicos, figuras inseparables por entonces una de otra) del XVIII francés. Laplace, sin duda uno de los matemáticos franceses más importantes de la historia, efectúa sin embargo una aproximación a la cuestión de la correcta aplicación de la justicia y la fijación de unos límites objetivos de error que nos resulta, hoy en día, cuanto menos curiosa; pues en la persecución de la objetividad del juicio y en la consecuentemente minimización de la probabilidad del error empleo, sin embargo, un conjunto de prejuicios acerca de la capacidad de los jurados y de los jueves, basadas, según él, en el buen juicio de los titulares del a responsabilidad de juzgar. Ahí donde precisamente Poisson centra la mayor parte de su amable pero dura crítica, pues, como hemos señalado, para él no es correcto el método empleado por su maestro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y DE INTERNET.

Barbut, M. (2009). Sur des tables de mortalité du XVIII siècle: écarts et similitudes. Historia de la Probabilidad y de la Estadística (IV), CEP, Huelva.

Condorcet, J.A.N. de Caritat, Marqués de (1785). Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix. Digitalizado por Gallica, http://gallica.bnf.fr/

Hacking, I. (1990). The taming of chance. CUP. Reino Unido.

Hawking, S. (2006). Dios creó los números: los descubrimientos matemáticos que cambiaron la historia. Editorial Crítica, Barcelona.

Laplace, P. Simon, Marqués de (1812). Théorie analytique des probabilités. Paris. Digitalizado por Google.

Laplace, P. Simon, Marqués de (1816) "Essai philosophique sur les probabilités", 3ª edición, París, 1816 ; p.151 y ss, « de la probabilité des jugemens[7] des tribunaux ». Digitalizado por Google.

Mora, M. (2006). La democracia según Condorcet. Historia de la Probabilidad y de la Estadística (III), Madrid.

Poisson, S.D. (1837). Recherches sur la probabilité des jugements en matière criminelle et en matière civile, précédées des règles générales du calcul des probabilités. Bachelier, Paris. Digitalizado por Google.

Sheynin, O. B. (1978) “S.D. Poisson's work in probability”, Archive for History of Exact Sciences, Volume 18, Number 3, 245-300.

[7] Ortografía original del autor