

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

PUBLICACIÓN TÉCNICA DEL CUERPO DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

DIRECTOR

D. MANUEL MALUQUER Y SALVADOR

COLABORADORES

LOS INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

SE PUBLICA LOS JUEVES

Dirección y Administración: Plaza de Oriente, 6, primero derecho.

LOS PUERTOS Á CARGO DE JUNTAS

LEGISLACIÓN, ARBITRIOS Y SUBVENCIONES

XIX

I

Legislación.

Al terminar nuestro estudio acerca de los puertos del Norte y Noroeste de España, y con objeto de dar alguna variedad á este trabajo, nos ocuparemos de las Juntas de Obras de puertos del Estado y de los Reglamentos para su régimen y organización.

Terminado al presente el estudio de los puertos del Mediodía peninsular, ó sea de los puertos de Andalucía, intercalaremos entre dicho estudio y el que ha de proseguir de los demás puertos de España alguna relación y consideraciones acerca de los puertos que se hallan á cargo de Juntas para la dirección inmediata y administración de sus obras é intereses con ellas relacionados, así como respecto á los arbitrios establecidos para el servicio de cada uno de dichos puertos y de las subvenciones con que el Estado los auxilia.

Los puertos que en la actualidad se hallan á cargo de Juntas de Obras, bien por su importancia y por circunstancias especiales que han sugerido al Gobierno la necesidad ó siquiera la conveniencia de la creación de dichos organismos por estimarlo ventajoso para el servicio de tales obras, son los 26 siguientes (por orden alfabético):

1. Alicante.—2. Almería.—3. Algeciras.—4. Barcelona.—5. Bilbao.—6. Cádiz.—7. Cartagena.—8. Castellón.—9. Ceuta.—10. Coruña.—11. Denia (Alicante).—12. Huelva.—13. Gijón-Musel.—14. Málaga.—15. Melilla y Chafarinas.—16. Mundaca y ría de Guernica (Vizcaya).—17. Palma (Baleares).—18. Palmas (Canarias).—19. Pontevedra (con los puertos de Marín, Sangenjo, Bueu y Poyo).—20. Ribadesella (Oviedo).—21. Santander.—22. Santa Cruz de Tenerife.—23. Sevilla.—24. Tarragona.—25. Valencia.—26. Vigo.

Muchas de las expresadas Corporaciones fueron creadas antes de la promulgación de la ley de Puertos de 7 de Mayo de 1880, siendo las dos más antiguas las de los puertos del Grao de Valencia y las del de Barcelona.

Para el de Valencia ya se crearon arbitrios por ley de 18 de Junio de 1856, habiéndose declarado de carácter provincial dichas obras por decreto de 7 de Enero de 1869 y promulgándose con fecha de 27 de Julio de 1871 una ley, por la cual se declararon subsistentes los anteriormente citados de 18 de Junio de 1856, y asimismo el decreto de 7 de Enero de 1869 (más posteriormente y conforme ya expresamos al tratar de los Reglamentos de las Juntas de puertos, las obras del puerto de Valencia se han considerado como del Estado y su Junta depende del mismo).

La Junta del puerto de Barcelona fué creada casi al propio tiempo que se organizó la de Valencia, puesto que dicha Corporación se estableció por el decreto del Gobierno Provisional de la Nación y del Ministro de Fomento (Ruiz Zorrilla) de 11 de Diciembre de 1868, y se dispuso respecto al modo de establecer recursos para sus obras.

Sigue en el orden cronológico la creación de la Junta de Obras del puerto de Tarragona, que lo fué por el decreto del Regente del Reino de 18 de Octubre de 1869, á propuesta del Ministro de Fomento (D. José Echegaray), disponiéndose respecto á las subvenciones y arbitrios para las obras.

Al año siguiente se creó la Junta de Obras del puerto de Sevilla por decreto, también de la Regencia del Reino, de 25 de Noviembre de 1870, y á propuesta asimismo del Ministro de Fomento (D. José Echegaray), y se establecieron recargos en el impuesto de descarga para la construcción de las obras.

En el año de 1872, por Real decreto de 3 de Mayo de dicho año, se creó la Junta de Obras del puerto de Santander, y se establecieron varios impuestos para la realización de sus obras.

En el mismo año de 1872, por Real orden de 16 de Agosto, se creó la Junta de las obras del puerto de Palma (capital de las Baleares), estableciendo su composición y debiendo la misma proponer los recursos necesarios para la realización de dichas obras, creándose los arbitrios para ellas por la ley decretada por la Asamblea Nacional de 7 de Marzo de 1873.

Por orden del Gobierno de la República de 7 de Abril de 1873 se creó la Junta local encargada de las obras del puerto de Gijón, y por decreto del mismo Gobierno de 12 de Noviembre del mismo año 1873 se crearon los arbitrios con destino exclusivo á la continuación de las obras del expresado puerto.

Anteriormente, por Real orden de 23 de Agosto de 1872, se autorizó la constitución de una Junta de Obras en el puerto de Almería.

Por Real decreto de 29 de Junio de 1877 se aprobó la *tarifa* para la imposición de *arbitrios* para dicho puerto de Almería.

Por otra Real orden del mismo año de 1872 de fecha 19 de Noviembre se autorizó la creación de una Junta especial en el de Bilbao denominada de las obras de la *ría y puerto*, bajo la presidencia del Gobernador de la provincia.

Por Real decreto de 5 de Septiembre de 1877 se establecieron los impuestos de carga y descarga para las obras del puerto de Bilbao y de su ría.

Por orden de 31 de Enero de 1874 se autorizó la constitución de una Junta de Obras en el puerto de Huelva.

Por Real decreto de 8 de Octubre de 1875 se crearon los *arbitrios* para dichas obras.

Por orden del Presidente del Poder Ejecutivo de la República de 30 de Junio de 1874 se autorizó la constitución definitiva de la Junta de Obras del puerto de Málaga y para la ejecución de las obras de limpia y las de mejora del puerto, autorizándose los empréstitos necesarios para la realización de dichos servicios.

Por Real decreto de 14 de Mayo de 1875 se crearon diversos impuestos para las obras del expresado puerto de Málaga.

Y por otro Real decreto de 11 de Junio del mismo año de 1875 se crearon y establecieron arbitrios especiales y locales con exclusiva aplicación á las obras de dicho puerto, que habrán de pagarse sobre las mercaderías y bultos que se embarcasen y desembarcasen en los muelles, con sujeción á una *tarifa* que se divide en siete grupos y que acompaña al citado Real decreto.

Por Real decreto de 4 de Junio de 1875 se estableció la Junta de Obras del puerto de Cartagena, y asimismo se autorizó el recargo de 50 por 100 sobre el derecho de carga que se percibía en la Aduana, y un arbitrio local de muelle sobre la carga y descarga de las mercancías, para la construcción de las obras de ese preciado puerto. Por Real decreto de 9 de Febrero de 1878 se aprobó la tarifa (adjunta al decreto) para la recaudación de arbitrios para el citado puerto de Cartagena.

Y por Real decreto de 29 de Junio de 1877 se estableció la Junta de Obras para el puerto de la Coruña, y se creó como impuesto para las obras un recargo igual al *derecho de descarga* que se recaudaba por la Aduana en el expresado puerto.

Vemos, pues, que según los antecedentes legales citados, ya desde hace más de treinta años se habían creado las *Juntas de Obras* de los puertos de Valencia, Barcelona, Tarragona, Sevilla, Santander, Palma de Mallorca, Gijón, Málaga, Cartagena, Huelva, Bilbao, Almería y la Coruña, y autorizado los arbitrios para las obras, es decir, en *trece puertos*; precisamente para la *mitad* de los que en total se hallan actualmente constituidos y administrados con dichas Corporaciones, siendo así dichos puertos los que tienen más adelantadas sus obras, y aun puede decirse terminadas ó construidas las de sus *primitivos proyectos*.

En dicho período de veintidós años (desde Abril de 1856 á Febrero de 1878), no tan sólo se crearon las *Juntas de Obras* de los puertos citados y se establecieron los *impues-*

tos para su realización, sino que también se dictaron disposiciones de carácter general aplicables á las Juntas de referencia y al servicio de su dependencia, mereciendo citarse entre ellas, como una de las más principales, la Real orden de 30 de Noviembre de 1875, aprobando la *Instrucción* para el régimen de las *Juntas* de que se trata.

Dicha *Instrucción* se refiere á la *inspección y vigilancia* de los expresados organismos y de las *obras y servicios* á su cargo. Se establece en ella, en primer lugar, que dicha *inspección* corresponde al *Ingeniero Jefe* de Obras públicas de la provincia, debiendo él mismo girar una visita trimestral á dichas obras y servicios, dando cuenta del resultado á la Dirección general del ramo, debiendo informar sobre los proyectos que presente la Junta y sobre los asuntos que le pidiese la Autoridad civil, á cuyo cargo se halla la policía de los muelles.

Las demás prescripciones de *dicha Instrucción* respecto á la ejecución de las obras de los puertos á cargo de Juntas por contrata en pública licitación, y respecto á los trámites que deben seguirse en la ejecución de las obras por dicho sistema y en las cuestiones que puedan suscitarse con el contratista. Y también se ocupa la *Instrucción* del modo de recibir las obras y hacer las liquidaciones y de la forma en que el Ingeniero encargado de la vigilancia de los trabajos habrá de desempeñar su cometido.

Como legislación auxiliar dictada en el citado período acerca de las Juntas de Obras de puertos pueden recordarse: una orden del Gobierno de la República de 17 de Marzo de 1873, disponiendo que la dirección de las obras de los puertos administradas por Juntas se hallen á cargo de Ingenieros de Caminos nombrados por el Ministerio de Fomento, á propuesta de dichas Corporaciones, abonándoles las mismas el sueldo con cargo á los fondos especiales de las obras y ordenando que dichos Ingenieros fuesen declarados supernumerarios en el Cuerpo; una circular del Ministro de Fomento de 20 de Marzo de 1873 á los Gobernadores civiles de las provincias para que se propusiera por las Juntas de Comercio y Corporaciones locales la creación de *Juntas de Obras de puertos* que iniciaran y formularan el plan de obras que en cada puerto fuese más conveniente realizar; otra orden de la misma procedencia de 14 de Mayo del mismo año 1873, disponiendo que la aprobación de los proyectos y autorización para realizarlos estuviese á cargo del Ministerio de Fomento, así como la inspección de los trabajos por medio del Ingeniero Jefe de la provincia, el que no habría de pertenecer á la Junta, y respecto á los gastos de Secretaría de las expresadas Corporaciones; y, por último, un importante decreto del Gobierno de la República de 7 de Mayo de 1873, refrendado por los Ministros de Marina y de Fomento sobre atribuciones de ambos Ministerios en las obras y servicios de puertos, el cual contiene diez reglas ó preceptos, señalando la respectiva misión y la gestión que en el expresado servicio habrán de tener los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos y los Capitanes de puertos, así como las atribuciones e informaciones que cada una de dichas personalidades deben tener y prestarse para la realización de las obras de referencia. (Dicho decreto consta en la pág. 83 del tomo publicado respecto á *Legislación de puertos* en el año de 1880.)

De los antecedentes expuestos relacionados con la legislación del servicio de puertos, y más particularmente con los administrados por *Juntas especiales*, resulta que dicha legislación y la respectiva creación de dichas entidades se

ha verificado en época anterior á la de la fecha de la *ley de Puertos* vigente de 7 de Mayo de 1880.

Hasta dicha fecha no fueron declarados de *interés general* los *trece puertos* de que antes nos ocupamos á cargo de Juntas, de los cuales lo fueron de *primer orden* los de Valencia, Barcelona, Bilbao, Sevilla, Santander, Cartagena, Málaga, Tarragona y Palmas (Baleares); y de *segundo orden* los de Almería, Coruña, Huelva y Gijón, los cuales figuran con tal denominación en el art. 16 de la citada ley.

Además, se comprenden en dicho artículo, como de *primer orden*, los puertos de Vigo y Cádiz, en los cuales se han creado Juntas posteriormente á la fecha de la ley, y el del *Ferrol*, que aún no la tiene, á pesar de haberse solicitado hace tiempo.

Entre los puertos de *segundo orden* se cita en la ley al de *Ceuta*, que tampoco ha tenido *Junta de Obras* hasta bastante después, y entre los marcados en el art. 16 de la misma como puerto de refugio (y, por tanto, de *interés general* también, según el art. 15 de la ley) se citan á los de *Algeciras* y del *Musel*, que actualmente cuentan con *Juntas de Obras* para su administración y servicios.

En el art. 26 de la ley de Puertos se faculta al Gobierno para organizar *Juntas de Obras de puertos* encargadas de la administración é inversión de los fondos y de la ejecución de los trabajos bajo la inspección y vigilancia del Ministerio de Fomento,

El art. 27 de la misma ley prescribe que el Ministerio de Fomento formará un Reglamento para la organización y régimen de las Juntas de Obras de puertos existentes (en la fecha de la ley), y dispuso que el nombramiento y separación del Ingeniero Director de las obras sería de *libre disposición del Gobierno*, el cual podrá también *nombrar delegados especiales* cerca de las mismas Juntas cuando lo considere conveniente.

En el citado art. 26 de la ley de Puertos se autoriza asimismo al Gobierno para *costear las obras* de los puertos estableciendo *impuestos especiales* en la respectiva localidad, con exclusiva aplicación á las propias obras é *independientes* del presupuesto general del Estado.

Con las precedentes indicaciones de carácter legal, relacionadas con las *Juntas de Obras de puertos* en general y con las particularmente citadas, así como con los servicios encomendados á dichos organismos, terminaremos el presente artículo, dejando para el siguiente el ocuparnos de las demás Juntas restantes y de las circunstancias de su creación.

B. DONNET.

17 Agosto 1910.

LA ESTADÍSTICA MATEMÁTICA EN INGLATERRA⁽¹⁾

(CONCLUSIÓN)

III

La ley de Gauss se ha formulado para aplicarla á errores accidentales de observación de *una cantidad* generalmente concreta.

(1) Véase el número 1820.

¿Cómo ha llegado á extenderse á la estadística, es decir, á comparar *varias cantidades* reales como si fueran errores de observación de una sola cantidad abstracta ó ideal?

En este proceso conviene recordar que ya Bernouilli había pensado en aplicar el cálculo de probabilidades á otras materias diferentes de los juegos de azar. En su *Ars Conjectandi* (1), los tres primeros capítulos los dedica á comentar el tratado de Huyghens y al estudio de las combinaciones y permutaciones aplicado á los juegos de azar; pero el cuarto se titula: «Empleo y aplicación de la doctrina precedente á materias civiles, morales y económicas».

En esta obra ha hecho la separación bien determinada entre la probabilidad *a priori* y la *a posteriori*, y ha planteado el problema, del que ha deducido la demostración de su famoso teorema. El problema lo planteó del siguiente modo: «Demostrar que se pueden hacer tantas pruebas que, siendo repetidas tantas veces cuantas se quiera, resulte más probable que el número de *observaciones favorables* esté comprendido entre límites determinados.»

Como se observará, el término *observaciones* se emplea en general.

La muerte de Bernouilli no le permitió terminar esta obra, y no es posible saber cómo pensaba aplicar su teoría á los fenómenos económicos con los escasos elementos que le podían dar las combinaciones y permutaciones.

Han sido necesarios los trabajos realizados por De Moivre (2), Stirling (3), Mac Laurin (4) y Euler (5), para hacer posible que Laplace diese al teorema de Bernouilli la forma analítica en que se ha condensado para una fácil aplicación.

De este modo se ha hecho posible asimilar á errores de observación las variaciones ó diferencias de un valor cualquiera que se agrupan alrededor de una media. Esto es lo que hizo Poisson dando el nombre de «Ley de los grandes números», y aplicando el teorema de Bernouilli al caso en que las probabilidades cambian de una á otra prueba. Entonces se confirmó la ley de los errores de Gauss, comprobándose la práctica, ya seguida, de repetir el número de medidas y tomar la media cuando quería obtenerse una gran exactitud.

Ahora bien; en los coeficientes estadísticos, más ó menos constantes, como la relación del número de nacimientos masculinos y femeninos, la relación de los muertos y supervivientes de una edad determinada y otros análogos, se tiene una magnitud de que otras se separan más ó menos simétricamente alrededor de una media del mismo modo que en los errores de observación. Además, se comprueba que el coeficiente es tanto más fijo cuanto mayor es el número de observaciones. La asimilación parece razonable, y se tomaron los datos estadísticos co-no base para numerosas aplicaciones, aun cuando hay diferencias notables en ambos casos.

Cuando se trata de determinar una magnitud medida, se quiere saber el valor verdadero ó probable de una magnitud real. En el caso de un coeficiente estadístico fijo, lo verdadero ó real son los datos, es decir, las diferencias y el valor buscados es enteramente ideal ó teórico.

(1) *Ars Conjectandi opus posthumum*, Basileae impensis Thurnisiorum traxrum, 1715.

(2) *Miscellanea Analytica de Seriebus et Quadraturis*, London, 1730.

(3) *Methodus differentialis*, London, 1730.

(4) *Treatise of Fluxions*, Elinburg, 1742.

(5) *Institutiones calculi differentialis*, Petrop, 1755.