

ULTRAMAR

LAS OBRAS PÚBLICAS EN FILIPINAS ⁽¹⁾

(Continuación.)

Para obviar tal dificultad en lo que se refiere á esta cuestión y procurar la realización de los ferrocarriles, creemos que únicamente podría conseguirse (por ahora al menos), ofreciendo el pago de la subvención en libras esterlinas ó en francos, ó acaso también, computando como parte del interés garantizado, el 40 por 100 del producto bruto de la explotación (en lugar del 50 por 100 que se ha computado en las líneas subastadas), considerando la parte rasante, ó sea el 60 por 100 del producto bruto, como gastos de la explotación.

Sea por estos medios, ó por otros que mejor se estimen, no debe demorarse la realización de los caminos de hierro en Filipinas, pues como antes expusimos, las carreteras son allí difíciles de construir.

Además, el aumento de la producción agrícola en aquel territorio, que ya era antes de gran importancia, y que ha de serlo más aún en lo sucesivo una vez consolidada su pacificación, exige que se proporcionen los medios mejores para transportar y dar fácil salida á dichos productos y á los que nazcan del cultivo de las grandes extensiones de terreno aún no trabajadas.

Y para ello, no sólo deben construirse las líneas antes citadas del plan aprobado, sino que deben estudiarse y proyectarse *ferrocarriles económicos* ó secundarios que, bien enlazando los principales en Luzón ó constituyendo las únicas líneas férreas en otras islas del Archipiélago, contribuyan entre todas al establecimiento de fincas y terrenos cultivados donde no existen, al transporte de los productos á los puntos de consumo ó de embarque y al desarrollo de la riqueza general del país.

Puertos.—Las obras de más importancia de esta clase se han realizado en el puerto de Manila. Hace más de quince años que se creó la Junta de obras de dicho puerto, y después de varios accidentes respecto á la transformación de los proyectos correspondientes y á los trabajos que se han realizado desde hace cinco años, han continuado sin interrupción hasta que por los sucesos acaecidos en el Archipiélago se han paralizado por la falta de recursos.

Gracias, sin embargo, al celo y actividad del Ingeniero Jefe, Director de dichas obras, D. Eduardo López Navarro, han podido continuar últimamente, y se espera terminarlas en breve período, en cuanto los arbitrios creados para ellas se hallen á disposición de la Junta directiva.

Dichos arbitrios producen unos 600.000 pesos anuales, los cuales se distribuyen por mitad entre las obras de dicho puerto, y las de faros y valizamiento de aquellas costas, con arreglo á las disposiciones legales establecidas al efecto. Mas las críticas circunstancias de aquel país, obligaron á utilizar toda clase de recursos para atender á ellas, y tal ha sido la causa de que las expresadas obras hayan experimentado retraso y hasta paralización.

Las obras del puerto de Manila, una vez realizadas, constituirán uno de los principales puertos de nuestras

posesiones ultramarinas, que podrá competir con los principales de la India Inglesa, permitiendo la entrada de los mayores buques, aumentando el comercio y el tráfico en la capital y en todo el Archipiélago, y pudiendo formarse una nueva y extensa barriada en los terrenos ganados al mar en la proximidad de la bahía.

Puerto de Iloilo.—En la isla de Panay, una de las principales de las Visayas, unida ya por cable telegráfico con Manila, se constituyó, asimismo, una Junta de obras para la dirección de las obras del puerto de Iloilo, cabecera de dicha provincia; se han establecido arbitrios para ellas y se han proyectado las obras correspondientes; habiéndose aprobado por la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, las modificaciones que deben realizarse en el proyecto redactado por el Ingeniero primero Director de las obras para llevar cuanto antes á efecto los indicados trabajos.

Puerto de Cebú.—Aun no se ha enviado el proyecto de las obras de dicho puerto, situado en la isla del mismo nombre, perteneciente á las Visayas; pero se ha mandado constituir la Junta y propuesto los trabajos preliminares.

Existen otros puertos habilitados en Filipinas, y entre ellos algunos de buenas condiciones, como los de Batangas, Cagayan, Daet, Legazpi y Leyte; pero se carece de medios suficientes para realizar todas las obras necesarias para su mejora.

Los arbitrios establecidos con carácter general, para atender á las obras de puertos, faros y valizamiento de las costas del Archipiélago, fueron dispuestas por el Real decreto de 7 de Enero de 1891 (*Gaceta* del 8 del mismo mes), por cuyo decreto se hicieron extensivos á todos los puertos de aquellas islas los *derechos* para las obras de del de Manila, establecidos años antes.

Los expresados *derechos* consisten en el *diez por ciento* sobre el total impuesto de los liquidados en cada nota declaratoria para todas las mercancías de *importación* que se despachen con destino al consumo; y en *cincuenta céntimos de peso* por tonelada bruta de *mil kilogramos* de todas las mercancías que se destinan á la *exportación*, sin distinción de punto de destino, ni de bandera.

La mitad del importe de la recaudación de los mencionados *derechos*, se destina al sostenimiento de los gastos que ocasionen la construcción de *faros* y el *valizamiento* de aquellas costas.

Únicamente se exceptúan del pago de dichos impuestos los efectos que gocen de franquicia por las disposiciones arancelarias allí vigentes.

Ríos.—*Canales y aprovechamientos de aguas.*—Son en gran número los ríos que recorren aquel extenso territorio: los más importantes de la isla de Luzón son el río *Grande de Cagayan*, que nace en los montes de la provincia de *Nueva Vizcaya*; el río *Agno*, de caudalosa corriente, que nace en los *Caraballos Occidentales*, en el país de los igorotes, al N de Pangasinán; recorre el Oriente del distrito de Benguet y desemboca en el golfo de Longayén, en el mar de la China; el *Abra*, de 160 kilómetros de extensión, navegable, que nace también en la cordillera de los *Caraballos occidentales*, recorre la provincia de Ilocos Sur y desemboca asimismo en el mar de la China; el río *Grande de la Pampanga*, que tiene su origen en los *Caraballos Orientales*, de unos 50 kilómetros de extensión, navegable, y que después de recibir varios afluentes desagua en la bahía de Manila, y el *Pasig*, que parte de la laguna de

(1) Puede verse el número 1.169 de 17 de Febrero último.

Bay, de gran anchura, navegable, y que también desagua en la bahía de Manila, después de un recorrido de 30 kilómetros.

En las *Visayas* existen numerosos ríos, como el *Panuy*, en la isla de este nombre; el *Maya*, en la isla de Leyte; el *Hinigarán* y el *Danao*, de 200 metros de anchura y 15 de profundidad, en la isla de Negros; el *Orás*, en la de Sámar, y el río *Grande* (el *Pulangi*) de Mindanao, navegable en casi todo su desarrollo de 170 kilómetros.

La escasez de personal facultativo de Obras públicas en aquellas islas, dada su gran extensión, ha impedido el que se verifiquen obras para mejorar la navegación de sus corrientes de agua y defenderlas de inundaciones.

Se ha estudiado, sin embargo, el proyecto de rectificación y defensa de las márgenes del río *Grande de la Pampanga*, en Luzón, con objeto de proteger la población de San Isidro, en Nueva Ecija.

Se ha estudiado, asimismo, la mejora de la navegación del río *Pasig*, practicándose varios trabajos al efecto, y reparándose todo el malecón del Norte de dicho río, en las proximidades de Manila.

Y se han hecho los estudios para evitar las inundaciones producidas por la gran laguna de *Bay*.

Esta laguna, en la provincia de su nombre, verdadero mar de agua dulce, es de gran importancia por su extensión de 200 kilómetros de circuito; por las provincias que baña (de Manila, Laguna y Distrito de Moroug); por desaguar en ella quince ríos y servir para la navegación que se hace por gran número de embarcaciones. Tiene en varios sitios una profundidad de 20 brazas, y en su centro se destaca la isla de *Talim*, que ha suministrado buena piedra de escollera para las obras del puerto de Manila.

(Se continuará.)

B. DONNET.

APUNTES HISTÓRICOS DE LA ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS

DE

CAMINOS, CANALES Y PUERTOS (1)

(Continuación)

Con esta organización continuó la Escuela hasta el año 1855, pero no podemos menos de dar á conocer dos disposiciones que en ese intervalo se tomaron.

La primera, por más que no llegara á plantearse, no deja de tener importancia, porque indica el criterio que entonces dominaba en un asunto que ha sido después muy discutido, y sobre el que se han emitido opiniones y hasta se han tomado resoluciones bien diversas. El año 1852 estaba á punto de completarse la plantilla vigente para el personal del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, y el Gobierno hubo de pensar en organizar de otro modo la Escuela y en el medio de proveer las vacantes que en el Cuerpo resultasen. Al efecto, se dictó un Real decreto en 17 de Febrero del expresado año, en virtud del cual la Escuela debía ser en lo sucesivo un Establecimiento de enseñanza destinado, no ya á formar Ingenieros para el servi-

cio del Estado, sino á dar los conocimientos científicos necesarios para proyectar, trazar y construir con acierto las Obras públicas. Mientras el Cuerpo no estuviese completo, debían proveerse las plazas vacantes en los alumnos que en los exámenes de último año obtuviesen, por lo menos, la nota de *muy buenos por unanimidad* en todas las materias. Cuando no existiesen vacantes no debía darse á los alumnos, al salir de la Escuela, más que el título de Ingeniero civil de primera, segunda ó tercera clase, según que hubiesen sido calificados respectivamente, al menos, con las notas de *muy buenos por unanimidad*, *buenos por unanimidad* ó *buenos por pluralidad*; y sólo los de primera clase podrían presentarse á la oposición con que se proyectaba cubrir las plazas que en el Cuerpo fuesen vacando. Todas estas prescripciones fueron derogadas por otro Real decreto de 28 de Septiembre de 1853, por el que se aumentó notablemente la plantilla, disponiéndose que ingresasen en el Cuerpo todos los alumnos aprobados en los exámenes de fin de carrera y estableciendo que, para facilitar la salida de Ingenieros, continuasen verificándose los estudios en tres años.

La otra disposición á que antes hemos hecho referencia es una Real orden de 28 de Octubre de 1853, por la que se adicionaron las asignaturas que en la Escuela se cursaban con el idioma alemán, por lo importante que esta lengua se consideraba para el Ingeniero.

Concluiremos el examen de este período con la supresión de la Escuela preparatoria, que tuvo lugar en virtud de Real decreto de 31 de Agosto de 1855, fundándose, especialmente, en que creada para servir de base á tres carreras, mientras que procuraba á los alumnos mayor instrucción que la necesaria en algunas materias, la limitaba en otras de tal manera, que apenas era suficiente para facilitar su ingreso en las Escuelas especiales. Sea como quiera, la Escuela preparatoria no produjo los resultados que de ella esperaban algunos, á pesar de los esfuerzos de sus profesores, entre los que debemos citar al ilustrísimo Sr. D. Jerónimo del Campo, Inspector general del Cuerpo, que ocupó la Dirección de aquel Establecimiento además de regentar la cátedra de mecánica, después de haber sido muchos años profesor de la Escuela especial.

Por Real decreto de 10 de Agosto de 1855, acordado ya por el Gobierno suprimir la Escuela preparatoria, se aprobó un nuevo Reglamento, para cuyo examen abriremos otro período.

CUARTA ÉPOCA

DESDE 1855 Á 1868

Confirmada por brillantes resultados y reconocida oficialmente la perfección relativa á que llegó la enseñanza en la Escuela especial durante el período de 1834 á 1849, su reorganización, al suprimirse la Escuela preparatoria, no alteró, esencialmente, el primitivo régimen. Debióse, en gran parte, á la iniciativa de D. Juan Subercase, á la sazón Director del Establecimiento, á quien en los últimos años de su dilatada carrera cupo la merecida y honrosa distinción de desempeñar tan importante cargo, á la vez que el no menos elevado de Presidente de la Junta consultiva del Cuerpo. Tuviéronse muy presentes los adelantos hechos en los conocimientos teóricos y de aplicación que interesan al Ingeniero, y respetando prudentemente una

(1) Véase el número anterior.