

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

MADRID, 30 DE JULIO DE 1883

4.^a Série.

Tomo 1.^o

Número 14.

AÑO XXXI DE LA PUBLICACION.

SUMARIO.

El nuevo empréstito para obras públicas, por Victoriano Felip.—Operador matemático.
—Geometría. Figuras homográficas, por B. D.—Enclavamientos sistema Saxby y Farmer, por E. Marisiany.

EL NUEVO EMPRÉSTITO PARA OBRAS PÚBLICAS.

II.

Antes de emprender el examen de las circunstancias que resaltan en el proyecto del nuevo empréstito para impulsar y auxiliar la ejecucion de nuestras obras públicas, bajo los puntos de vista consignados en nuestro anterior artículo, extractaremos sucintamente los motivos, los propósitos y las tendencias que se manifiestan en el preámbulo y en la parte dispositiva del Real decreto que autoriza la presentacion en las Córtes de aquel proyecto de ley.

Descúbrese, desde luégo, por la simple lectura del mencionado documento, que el Gobierno se encuentra en la actualidad verdaderamente abrumado con las obligaciones que pesan sobre el Presupuesto referentes al pago de contratas, especialmente de carreteras, cuyas subastas verificó en estos últimos años en gran número, cediendo á ciertas exigencias que con empeño y con afán las solicitaban, habiendo llegado ya las cosas hasta el punto de verse obligado el Ministro, segun dice él mismo, á cerrar la puerta para largo tiempo á las fundadas aspiraciones del país en materia de obras públicas; manifiesta, además, que para no caer en tal extremo es indispensable de todo punto salirse de los recursos ordinarios del Presupuesto acudiendo al crédito, y desechando como soluciones inconvenientes para ello la emision de valores especiales que perturbaria la reciente unificación de la Deuda pública, así como tambien el aumento de los que actualmente constituyen nuestro signo de crédito para no influir desfavorablemente en las condiciones del mercado, se decide por adoptar un medio

especial, consistente en levantar desde luego una suma, cuyo limite inferior calcula en 85 millones de pesetas, con destino inmediato á la ejecucion de obras públicas, incluyendo durante 20 años consecutivos en los presupuestos 8 millones de pesetas para atender á la amortizacion y al pago de intereses de aquella cantidad. Justifica el Decreto este medio apelando á precedentes y casos análogos y haciendo notar el carácter especial que reviste el objeto á que se destina el producto del futuro empréstito; determina, en su parte dispositiva, los conceptos á que debe aplicarse, que son los relativos á la terminacion, construccion y auxilio de todas aquellas diferentes clases de obras de interés general, á las que comunmente se aplica el calificativo de públicas, y concluye ofreciendo, ántes de emplear los recursos autorizados por esta ley, la formacion de un plan meditado, razonado y justo, estableciendo el orden de preferencia en que las obras deben ser ejecutadas.

No puede negarse que el sistema de obtener recursos para la ejecucion de obras públicas en cierta escala, á que obedece el proyecto de ley que acaba de extractarse es, hoy por hoy, el único posible. Los recursos ordinarios de nuestro presupuesto apenas cubren los gastos de conservacion y reparacion de las obras ya ejecutadas, y los de algunas contadas contratas de obras nuevas que, como pan bendito, se reparten anualmente entre las más afortunadas de nuestras provincias; esto es todo cuanto permiten los recursos ordinarios; y cuando el Ministro del ramo, cediendo á las apremiantes exigencias del país y á las calamidades ocasionadas por la inclemencia del tiempo, prodiga algun tanto las subastas de carreteras, como ha sucedido estos últimos años, á poco de verificarlo se encuentra abrumado y en la absoluta necesidad de cerrar la puerta á toda nueva contrata, cual se confiesa explicitamente en el preámbulo del proyecto ántes extractado, sin que sirva de nada para evitarlo el paliativo, en gran parte ilusorio y siempre onerosísimo, de otorgar las subastas con plazos de ejecucion desmesuradamente largos y desproporcionados á la entidad de las obras á que se refieren.

Pero ¿es posible que esta puerta, por donde deben salir los verdaderos gérmenes del progreso, de la agricultura, de la industria y del comercio, permanezca en nuestro país ni un solo instante cerrada? ¿No es, por el contrario, urgentísimo que procuremos con verdadero ahinco y por propia conveniencia salvar la gran distancia que nos separa de casi todas las demás naciones europeas respecto al número de nuestros caminos, canales y puertos, hasta lograr competir con las que nos son similares en extension é importancia, cual lo hemos conseguido ya hasta con ventaja por lo que se refiere al número y á las buenas condiciones de los faros que constituyen el alumbrado de nuestras costas? Siendo esto evidentemente de no-

toria urgencia, so pena de permanecer con grave perjuicio de nuestros intereses de toda clase por tiempo indefinido muy rezagados en el concierto europeo, es de todo punto indispensable hacer un esfuerzo para conseguirlo, buscando para ellos recursos extraordinarios que, sólo apelando al crédito, podrán hallarse, siendo natural y lógico que el crédito lo suministre ya que, en ningun caso y para ningun otro objeto, la apelacion á dicho medio se puede encontrar más justificada.

Entre todos los ramos cuyos desenvolvimientos tienden al fomento de los intereses materiales del país, es el de obras públicas el más reproductivo. Bien puede decirse que devuelve ciento por uno, y por más que los resultados sean generalmente mediatos, tratándose, como se trata, de una nacion en donde la seguridad y el aumento progresivo de sus mejores rentas estriba precisamente en el desarrollo de sus gérmenes de riqueza y en la facilidad de traslacion de sus productos, natural es dirigirse á las sociedades de crédito y al ahorro privado solicitando una parte de sus recursos para destinarlos á objetos cuya realizacion suministrará con creces los intereses de las cantidades que hayan de tomarse á préstamo; proporcionará, por medio del acertado empleo de dichas cantidades, la mejor manera de atender durante largo plazo al bienestar de la clase proletaria, y en definitiva contribuirá poderosamente al progreso pacífico del país y á su adelanto material.

Todo esto es evidente, con una condicion muy esencial, sin embargo; con la condicion imprescindible de que los capitales obtenidos por medio del crédito se empleen por completo en la ejecucion de obras públicas, que se empleen bien, con inteligencia y con tino, y en ello estriba precisamente la dificultad, y á faltas en dicho particular cometidas se debe que, en algunos casos, los resultados no hayan sido tan satisfactorios como debía y podía esperarse.

En la acertada eleccion de las obras á las que deben destinarse los primeros recursos; en el orden y en el método que deben seguirse para ir ejecutándolas unas despues de otras, á fin de que se obtenga un buen enlace de comunicaciones terrestres, fluviales y marítimas, sin olvidar que deben formarse con ellas redes completas de diferentes órdenes; en procurar que no resulten soluciones de continuidad, vías aisladas, en las cuales el tráfico no se desarrolle por falta de enlaces, haciendo improductivos, durante mucho tiempo, los capitales invertidos en su construccion; en todo esto estriba el buen éxito que debe procurarse alcanzar en tan importante asunto. Si se prescinde de los planes previamente formados por corporaciones y personas competentes en la materia atendiendo á los intereses generales del país, así como del orden de prelacion en ellos establecido, adicionando, alterando ó modificando dichos planes, sin orden ni concierto, á capricho

de las influencias llamadas vulgarmente de campanario, como ocurre con frecuencia entre nosotros; si no se extirpan de raíz las ya famosas carreteras denominadas gráficamente electorales; si no se precaviere el Estado contra el peligro de costear ciertas obras destinadas únicamente á satisfacer los intereses particulares de algunos caciques muy diestros en los misterios de ciertos manejos que proporcionan grandes influencias; si todos estos males no se evitan, como es de presumir y desear, correrán gran peligro de esterilizarse los sacrificios que el país se imponga con tan laudable objeto. Y estos peligros, léjos de ser imaginarios, son muy reales y muy de actualidad. Medítese si no en el número, cada día creciente, de carreteras y de puertos que, por medio de sencillas proposiciones de ley, no discutidas siquiera, se están incluyendo en los planes generales respectivos, sin intervencion alguna de personas facultativas, y hasta pudiéramos decir en contra de su dictámen, ya que prescindieron de ellas no considerando necesario incluirlas en aquellos planes en la época de su formacion.

Infiérese, pues, de todo lo dicho, que en la actualidad no hay otro medio que acudir al crédito para impulsar el desarrollo de nuestras obras públicas, cual lo demandan imperiosamente las necesidades interiores del país y nuestras relaciones internacionales; que este medio, único hoy por hoy práctico y realizable, es al propio tiempo lógico y natural, y que será tambien eminentemente reproductivo siempre que presidan en su empleo la prudencia, el tino y el acierto necesarios.

En este punto convenimos con las ideas generales expresadas en el preámbulo del Proyecto de ley que estamos examinando; de los demás que con dicho Proyecto se relacionan nos ocuparemos en el siguiente artículo.

VICTORIANO FELIP.

OPERADOR MATEMÁTICO.

SU APLICACION AL TRAZADO Y CÁLCULO DE ÁREAS DE LOS POLÍGONOS EN GENERAL, ASÍ COMO Á LA DETERMINACION DE LAS SUPERFICIES Y VOLÚMENES CORRESPONDIENTES Á LA EXPLANACION DE UN CAMINO.

Láminas 8 y 9.

Descripcion del instrumento.

Se compone, como aparece en la fig. 1.^a, de tres reglas: AA', BB', CC'; dos de ellas, AA', CC', se apoyan directamente en el tablero, sobre el cual se efectúen las operaciones; tiene una de sus caras dispuesta en bisel ó plano inclinado y graduada de medio en medio milímetro, y ambas reglas