

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

FUNDADA Y SOSTENIDA POR EL CUERPO NACIONAL DE INGENIEROS DE CAMINOS, CANALES Y PUERTOS

Redactor-Presidente.... Excmo. Sr. D. Eduardo López Navarro, Inspector general del Cuerpo.
Redactores..... Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Antonio Sonier, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Enrique Latre, Ingeniero de Caminos (Sección de Información).
 D. Manuel Maluquer, Ingeniero de Caminos del mismo Cuerpo, *Secretario*.
Colaboradores..... Todos los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.

SE PUBLICA LOS JUEVES

Redacción y Administración: Puerta del Sol, 9, pral.

PLAN GENERAL

DE

CANALES DE RIEGO Y PANTANOS

propuesto por la

INSPECCIÓN GENERAL DE TRABAJOS HIDRÁULICOS

MEMORIA.—AÑO 1901

(CONTINUACIÓN)

4.^a No pueden las Empresas lograr fácilmente de los terratenientes la promesa de regar, porque á ella va unido un compromiso por escrito y temen verse compelidos á cumplirlo en momentos críticos; con el Estado ese temor será menor, porque saben que no suele extremar su derecho, ni regatear las prórrogas para hacer cumplir las obligaciones que con él se contraen.

5.^a Temen los propietarios de tierras adquirir el compromiso de pagar un canon anual á cualquiera Empresa extraña, porque esta obligación constituye para sus fincas una carga cuyo alcance no conocen bien; mientras que no repugnan tanto pagar ese canon al Estado, porque lo consideran como un aumento transitorio de contribución, al que están ya acostumbrados por otros recargos anteriores que sufrieron.

6.^a El Estado tiene á su disposición medios más poderosos y variados que una Empresa particular para remover los obstáculos que se oponen á la implantación de nuevos regadíos, porque puede facilitar el transporte de los productos del cultivo, abriendo vías de comunicación y reformando las tarifas, cuando sean demasiado altas ó incongruentes; estimular las instituciones de crédito, principalmente del llamado agrícola; favorecer la asociación de terratenientes para diversos fines, como guardería de campos, administración de fincas comunales y cuidado de regadíos; dirimir las contiendas que se susciten entre los dueños de aprovechamiento de agua rivales entre sí; esparcir las enseñanzas agrícolas, mejorar la producción concediendo semillas, plantas y auxilios de todo género; extirpar las plagas devastadoras; defender las propiedades ribereñas contra las inundaciones por medio de obras de encauzamiento de ríos y torrentes; estimular con franquicias la fabricación de abonos minerales, el empleo de herramientas perfeccionadas é instrumentos de trabajo y otros muchos recursos por el estilo de que puede echar mano para impulsar el cultivo agrario, todo lo cual está fuera del alcance de las Empresas privadas.

No se quiere decir con esto que la iniciativa del Estado en la ejecución del nuevo plan, haya de desplegarse con tanta inten-

sidad que reemplace á todas las individuales, ni mucho menos que se oponga á ellas coartándolas de cualquiera manera que sea, con tal que se manifiesten en forma adecuada á un objeto y tiendan al bien general, sino que en materia de nuevos riegos ha de seguirse, á nuestro entender, del mismo modo que en otras otras muchas funciones del Estado, el criterio oportunista, consistente en que siempre que se trate de realizar el bienestar común, la acción del Estado debe desplegarse y llegar hasta donde no alcance la individual; porque el bien debe realizarse por quien pueda hacerlo y en todo lo que esté á su alcance; pues poder y deber son entonces una misma cosa.

No sólo conviene que el Estado deje manifestarse en materia de nuevos riegos cualquiera otra iniciativa, ya sea de particulares ó de Corporaciones, sino, conforme al espíritu de la ley de 27 de Julio de 1883, debe tender á que los dueños de tierras regables, constituidos en Comunidad de regantes, con Reglamentos adecuados, tengan la mayor intervención posible, así en la adopción de las obras más apropiadas á sus regadíos, como en la explotación y conservación de las ya construidas; procurando á la vez que vayan sustituyéndose poco á poco al Estado, conforme progresen en el arte de administrar, por sí mismos, sus bienes comunes.

Pero en este punto debe huirse también del escollo opuesto, ó sea de que el Estado abandone la alta inspección que le compete en la manera de utilizar las obras de aprovechamiento de aguas públicas, aunque corran éstas desviadas de sus causas naturales y fluyan por las llamadas, quizá malamente, de propiedad particular. En efecto; se halla en tal descuido la conservación de algunos antiguos pantanos, cegados parcialmente por no haberse procedido con oportunidad á extraer los fangos depositados, que semejante situación pone de manifiesto la necesidad de que la Administración central no abandone por completo la intervención que le corresponde en la manera como se explotan aquéllas por ciertas Asociaciones de regantes. Bien sea por temor de que al vaciar el pantano para limpiarle, falte después agua en época de necesidad, bien por ahorrarse el gasto de aquella operación ó por evitar sus peligros, dejan las Comunidades encargadas de su entretenimiento transcurrir muchos años sin abrir las galerías de desagüe, y de aquí proviene que el légamo procedente de las turbias y los detritus acarreados por la corriente conforme se van sedimentando por el reposo van formando capas de lodo y arena cada vez más gruesas y adquieren en algunos vasos tan grande espesor y consistencia tan fuerte, que no pueden ser atacados ya eficazmente por la corriente que se produce al vaciar, ni arrastrarles hacia afuera por el agua misma del embalse: con lo que se crea una situación falsa, no sólo porque el recipiente pierde de cabida cada año, sino porque el desagüe se va haciendo más difícil y llega á ser un imposible aunque se abran las compuertas de fondo, y esto trae el peligro consiguiente. A fin de corregir semejante abuso de explotación codiciosa, debe el Estado reservarse y usar oportunamente la facultad de inspeccionar el funcionamiento de los

pantanos, aun después que hayan pasado á ser administrados por las Comunidades de regantes.

Procedimiento que podría seguirse para la ejecución.—Con arreglo á los principios asentados en lo que va expuesto, se indicará aquí el procedimiento que ha parecido más eficaz para realizar las obras de riego, una vez que tenga fuerza de ley el plan general de canales y pantanos que se adopte.

1.º Se estudiarán por las Divisiones de trabajos hidráulicos los proyectos completos de todas las obras del plan, que no lo tengan ya aprobado, siguiendo en lo posible el orden de prelación con que allí figuren y con la urgencia que permitan sus otras ocupaciones; pero, considerando aquélla como servicio preferente.

Conforme vayan recibiendo los proyectos en el Ministerio y después que hayan sido aprobados técnicamente, se abrirá para cada uno la información pública dispuesta por el art. 13 de la citada ley de 27 de Julio de 1883, y si el resultado de ella es favorable, será aprobado definitivamente; no pudiéndose introducir en él más adelante variación esencial sin ser sometido á nueva información.

2.º En vista del crédito anual consignado en el presupuesto general del Estado para la ejecución y auxilio de obras nuevas de riego, el Gobierno designará un cierto número de las que figuren en los primeros lugares del plan, y que no estén ya concedidas, á fin de que se emprenda su realización con cargo á dicho crédito.

3.º Invitará el Ministerio de Obras públicas á las comarcas interesadas en la obra que haya sido objeto de designación por el Gobierno, para que, después de constituidos en comunidad reglamentada los dueños de las tierras regables, soliciten y acepten la concesión de aquélla con sujeción á las estipulaciones de la ley de 27 de Julio de 1883.

4.º Las obras comprendidas en la designación del Gobierno, que no hubieren sido aceptadas por las comunidades de terratenientes, serán sacadas á pública licitación ó mediante subasta que se efectuará con arreglo á los términos de la misma ley citada; y en caso de concesión, se otorgará ésta con las cláusulas que establece para las de esta clase.

5.º En los dos casos anteriores, se dará á los concesionarios que lo soliciten, copia de los proyectos aprobados de las obras respectivas con sólo abonar los gastos que exija.

6.º Si por falta de licitadores quedare desierta la subasta, el Gobierno dejará relegada temporalmente para más adelante la ejecución de la obra correspondiente, designando otras que sigan en el orden del plan á la primera, y para su realización intentará el mismo procedimiento expuesto; continuando de igual manera con todas las del plan, para las cuales hubiere sido favorable el resultado de la información pública.

7.º Después de haber sido sometidas al anterior proceso las cuarenta primeras obras del plan, podrá el Gobierno proponerse la ejecución de las que hubieren quedado relegadas, siguiendo siempre el orden correlativo con que allí figuren y adoptando el procedimiento que á continuación se expresa:

a) En vista de los datos de toda clase que suministre el proyecto aprobado, se fijará para cada obra, por la Administración, el canon anual exigible por hectárea regable, en el que se comprenderá el importe del 2 por 100 del coste del presupuesto, y además los gastos de conservación y explotación repartidos en en toda la extensión de la zona que haya de beneficiarse.

b) Se invitará á los dueños de tierras sitas en la comarca interesada á que adquieran el compromiso de ponerlas en riego en un plazo máximo de ocho años y de satisfacer el canon anual fijado en el anterior párrafo.

c) Se sumará para cada zona el número de hectáreas, cuyos propietarios hayan contraído el compromiso de que habla el párrafo b), hallando después la fracción ó tanto por ciento que representa con relación á la superficie total susceptible de recibir riego con las obras de que se trate.

d) Construirá el Estado los canales y pantanos que hayan

sido objeto de este procedimiento, siguiendo el orden de mayor á menor provecho que resulte de comparar los tantos por ciento de las hectáreas comprometidas proporcionalmente á la extensión total de las zonas regables.

e) Para ejecutar cualquiera obra por este método será preciso que el número de hectáreas comprometidas al riego y al cañon llegue á la mitad del total beneficiable con el proyecto que se intente realizar.

8.º En cuanto quede ultimado para las obras de plan, desde la número 40 á la 80, el primero de los procedimientos expuestos, podrá seguirse con ellas el segundo, continuando así con las demás por grupos de 40.

9.º Si después de ejecutadas las obras, resultase haber tenido un coste inferior al presupuesto, se rehará el cálculo del canon, rebajándolo en la proporción correspondiente á la economía que se hubiere logrado; pero, si hubiere aumento de coste sobre el previsto, quedará subsistente el canon previamente concertado.

10. Durante los diez primeros años se computará á las tierras reducidas á riego, cuyos propietarios hubiesen adquirido oportunamente el compromiso de que trata el párrafo b) del apartado 7.º, la misma renta imponible que les correspondería si fuesen de secano; y con arreglo á ella, satisfarán las contribuciones é impuestos á que estén sujetas; mas para los propietarios no comprometidos, dicho plazo se reducirá á cinco años contados desde que pongan en riego sus fincas.

11. El canon, de que tratan los artículos anteriores se cobrará siempre por hectárea regada con el agua que suministren los canales ó pantanos construidos por el Estado.

12. Pertenecerán al Estado las obras construidas por él, sin que, en ningún caso, pueda enajenarlas; pero podrá confiar su explotación, en arrendamiento, á empresas ó particulares; prefiriendo á los dueños de las tierras regadas, siempre que estén constituidos en Comunidad, mediante Reglamento aprobado, y representen la mayoría de la zona correspondiente, computada por la extensión que posean. Cuando se otorgue el arrendamiento á particulares ó empresas, para riego de fincas ajenas, será objeto de licitación en pública subasta, y durará un número limitado de años, que no deberá exceder de cincuenta: cuando se dé á Sociedades de propietarios para regar tierras propias, podrá concederse á perpetuidad; pero siempre con la obligación de que se comprometan á conservar las obras en buen estado y á explotarla de la manera más ventajosa á la comunidad; pagando además al Estado el canon anual que se concierte por hectárea, con la reducción de un tanto por ciento por gastos de cobranza.

En ambos casos corresponderá al Estado la inspección técnica y administrativa de las obras arrendadas, que ejercerá por el Ministerio de Obras públicas en todo aquello que conduzca á su más ordenada explotación.

13. Cuando se realicen las obras de riego por el segundo de los procedimientos expuestos, podrán las comarcas interesadas prestar al Estado en cualquier tiempo los auxilios de todo género que deseen, á cambio de una reducción proporcionada en el canon; y en tal caso, se fijará la parte representativa del rédito del capital invertido, partiendo de un interés de 2 por 100 anual, después de deducir del coste total el importe de los auxilios recibidos.

Cuando lleguen al 50 por 100 del coste, pasarán las obras del dominio del Estado al de la Comunidad con las condiciones prescritas por la ley de 28 de Julio de 1883; quedando desde entonces relevados los regantes del pago de todo canon, y encargada la Comunidad de la explotación y conservación de aquéllas; pero bajo la inspección del Gobierno, que la ejercerá siempre y cuando lo crea conveniente.

14. En los regadíos implantados por el Estado, se prescribirá que el agua de riego ha de ir siempre aneja á la tierra con ella beneficiada, sin que puedan separarse una de otra en las sucesivas traslaciones de dominio de que sea objeto la finca rústica.

15. Cualquier canon ó renta que cobren los particulares ó empresas por haber ejecutado las obras necesarias para regar tierras de propiedad ajena, con aguas procedentes del dominio

público, tendrá carácter temporal, y no podrá durar arriba de noventa y nueve años; transcurridos los cuales, quedarán libres las tierras regadas del pago del gravamen que satisficieren por aquel concepto.

16. En beneficio de la agricultura nacional se procurará por el Estado que vaya desapareciendo el derecho de propiedad que algunos pueblos, corporaciones y particulares pretenden tener sobre el agua de ríos y arroyos de dominio público, dándoles en equivalencia la compensación que en justicia les corresponda, según el fundamento en que estribe su derecho y conservándoles el usufructo.

17. Toda empresa de riegos, aunque esté constituida en todo ó parte por capitales extranjeros, tendrá el deber de nacionalizarse en España y de renunciar además expresamente al fuero de extranjería, con los derechos inherentes al mismo, para los efectos y trámites de resolución de las reclamaciones que entable ó que contra ella se promuevan.

Para la más pronta ejecución de los canales y pantanos, comprendidos en el Plan general, convendría que las comarcas interesadas diesen al Estado ciertos auxilios que para ellas no serían quizás muy gravosos y que, sin embargo, tendrían la ventaja de ahorrar grande desembolso. Debe mencionarse entre ellos el pago de las expropiaciones necesarias para construir las obras, en razón de que el Estado, por haberse de sujetar en esta materia á los largos trámites de una legislación muy rígida y minuciosa, tiene que invertir mucho tiempo en instruir los oportunos expedientes, y, además, vése compelido muchas veces á pagar crecidas sumas por las fincas que necesita expropiar, á causa de las exageradas pretensiones que suelen hacer valer algunos propietarios; mientras que á la Administración municipal y á las Comunidades de regantes les es más fácil vencer las resistencias injustificadas de sus convecinos, y el concertar amigablemente con ellos la indemnización que haya de abonárseles por los perjuicios de toda clase que se les causen. También podrían las comarcas interesadas en el establecimiento de nuevos regadíos auxiliar la ejecución por medio de la prestación personal, ó con caballerías y carros para transportar materiales, especialmente en la época del año que les sea más fácil por no haber entonces grandes labores que ejecutar en el campo.

En resumen: para realizar las obras del plan se proponen dos procedimientos distintos, que deben intentarse sucesivamente para una misma obra, pero que pueden ser simultáneos para obras diferentes. Por el primero se aplicarán las prescripciones de la ley de 27 de Julio de 1883, con la sola variante sobre lo hecho hasta ahora de tomar el Gobierno la iniciativa que allí se le confiere para promover la ejecución de obras de riego, pero debiendo sujetarla á un orden previamente establecido, que será el marcado en el plan que se apruebe; y por el segundo, construirá el Estado por sí las obras para las que no hubiere dado resultado el primer procedimiento, siguiendo también el orden del plan, pero no de una en una, sino por grupos de 40, y dentro de cada cual por el que resulte de los compromisos de los terratenientes de poner en riego sus fincas y de pagar un canon anual; indicios ambos los más seguros que pueden idearse para apreciar la utilidad de las obras en proyecto, y la seriedad del propósito de los propietarios de aprovecharlas en el fin para que han de ser construidas.

Con las precauciones antedichas se intenta evitar el riesgo de que queden sin aplicación las obras hidráulicas construidas por el Estado, ó sean muy escasamente utilizadas después de haber, con apremiante gestión, empeñado al Gobierno en ejecutarlas, contingencia que, de suceder, traería un gran descrédito de aquéllas; y á la vez se pretende estimular á los terratenientes para que adquieran el compromiso de usar el agua, mediante el pago de un módico canon, demostrándoles que cuanto más pronta hagan su promesa, más rápidamente verán satisfecha su aspiración de tener riego en sus fincas.

Por la dificultad de efectuar en breve tiempo el estudio completo de las múltiples obras del plan, lo que impide tener apro-

bados á la vez todos los proyectos, y por la necesidad de apreciar la utilidad relativa de aquéllas por otras consideraciones, á más del interés, algunas veces pasajero ó poco razonable, de las comarcas regables, se propone agruparlas de 40 en 40 dentro de la serie única fijada en el plan; pues de esta suerte se espera lograr, ya que no la exactitud, una aproximación suficiente del orden más ventajoso para llevarlas á cabo.

Para apreciar acertadamente aquella utilidad relativa que constituye, según se ha dicho, la base del orden adoptado en el plan, se tuvieron en cuenta muchas cualidades, tales como el coste mayor ó menor de las obras necesarias por hectárea regable; la posibilidad ó no de ejecutarlas en breve tiempo; su utilidad intrínseca; su acción sobre comarcas más ó menos extensas ó ricas ó necesitadas de agua; el aprovechamiento del agua en otros usos además del riego; la mayor ó menor seguridad del éxito, considerado técnica y administrativamente; la calidad y situación de las tierras que han de ponerse en cultivo, y todos aquellos caracteres que diferencian las unas de las otras y que pudieron estimar con alguna precisión.

Claro está que debiendo quedar subsistente la ley de 27 de Julio de 1883, á ella podrán acogerse los particulares, empresas y comunidades que deseen ejecutar los canales y pantanos que les interesen, sin esperar que les llegue el turno señalado en el plan de las del Estado, y aun aquellas otras que juzguen convenientes, aunque no figuren en él; porque ya se dijo que con el nuevo procedimiento no se trata de anular la legislación vigente en la materia, sino de completarla para que resulte más eficaz.

Cuanto acaba de exponerse acerca del método de ejecutar las obras comprendidas en el plan, se refiere á todas las propuestas aisladas que en él figuran bajo un mismo epígrafe y dentro de un mismo número, ya consten de una sola obra ó de varias formando grupo; y en este último caso, la calificada como principal en los cuadros sinópticos, es la que debe construirse primeramente, dejando las restantes, ó sea las complementarias, para cuando las vaya reclamando el desarrollo de los regadíos establecidos ó mejorados con las primeras.

Para la ordenada ejecución de las obras complementarias, convendrá dictar algunas reglas adaptadas á los distintos casos que pueden presentar y que son los siguientes:

- 1.º Obras concedidas á Comunidades de propietarios ó regantes.
- 2.º Obras concedidas á empresas ó particulares.
- 3.º Obras ejecutadas por el Estado y de las que conserve su dominio.

En el primer grupo estarán comprendidas, además de las obras ejecutadas por comunidad de propietarios ó regantes, en virtud de concesión, las que, después de construidas por el Estado, hayan pasado al dominio de aquélla por consecuencia del auxilio que hubiese dado.

Primer caso. Puede ocurrir que las obras complementarias presenten dos circunstancias distintas, á saber:

- (a) Que afecten á toda la zona regable con las obras completas.
- (b) Que no interesen más que una parte.

En la circunstancia (a), la Comunidad decidirá la época en que hayan de construirse las obras complementarias.

En la circunstancia (b), una vez terminadas las obras principales, á juicio del Gobierno, si la Sociedad concesionaria no construyese las complementarias, podrá aquél concederlas á los terratenientes de la zona no beneficiada hasta entonces, siempre que se constituyan en Comunidad y lo solicite la mayoría representando más de la mitad de la extensión que se quiera regar. Una vez terminadas las obras complementarias, y antes de empezar á utilizarlas, se formará un Sindicato compuesto de la representación de las dos Comunidades, que tendrá á su cargo la administración de las aguas y obras comunes, contribuyendo cada una al sostenimiento de las cargas generales en proporción al caudal que utilice.

Segundo caso. La empresa ó particular estará obligada á

construir todas las obras, así principales como complementarias, con sujeción á las cláusulas de la concesión hecha.

Tercer caso. El Gobierno decidirá acerca del momento en que deban emprenderse las obras complementarias, con la sola condición de que la mitad por lo menos de los propietarios interesados, calculada por la extensión que posean, se comprometa á utilizar el agua dentro del plazo de ocho años, contados á partir de la fecha en que pueda ser aprovechada para riego, y se obliguen á satisfacer el aumento de canon á que dé lugar la ejecución. Quedarán exentos del aumento de contribución durante diez años los terratenientes que contrajeran ese compromiso, y los que no, durante cinco.

Debe hacerse presente, aunque sea repitiendo una idea anterior, que al hablar de zona y canon en las obras principales, construidas por el Estado, ha de entenderse respectivamente la que pueda ser regada con ellas, y el que resulte de su presupuesto ó coste respectivo, teniendo en cuenta que, según lo dicho, el canon debe comprender la renta de 2 por 100 del capital invertido en la construcción después de rebajar el auxilio que se hubiere recibido de las localidades, y, además, los gastos anuales de conservación y explotación que se calculen indispensables.

No sería extraño que pareciese excesivamente complicado el procedimiento que se lleva expuesto acerca de la manera más conveniente de realizar las obras de riego incluidas en el plan; pero en apoyo de lo que se propone, manifestará la Inspección de mi cargo que, después de pensar bastante sobre el asunto, por juzgarlo de importancia, vióse en la necesidad de distinguir esos casos por no haber podido hallar una regla general que los abarcase todos, acomodada á la variedad de circunstancias que ha de presentar en la práctica la realización de tantas obras diversas por la multitud de intereses con que se relacionan.

Necesidades del estudio sistemático del régimen de los ríos y aprovechamientos de aguas.—Aparte de la ventaja que ofrece para redactar los proyectos de las obras incluidas en el plan general el conocer el régimen de los ríos y tener la estadística de los aprovechamientos de aguas existentes, interesa también á la Administración el poseer tales datos, puesto que sin ellos no puede otorgar ó negar con fundamento las nuevas concesiones que en adelante se soliciten, ni cumplir la obligación que la ley le impone de mantener, con arreglo á derecho, el estado posesorio de los usos actuales, por impedirlo el que no están bien definidos en su cuantía y demás circunstancias, ni corregir los abusos que existan en el empleo del agua, ni ejercer la policía de los cauces públicos, á pesar de que todo ello constituye su más importante función en esta materia.

Convendría corregir con mano firme los abusos que se cometen por algunos usuarios, desperdiciando el agua que no necesitan, porque así se podría aumentar el caudal disponible, destinándolo á nuevos aprovechamientos; y al evitar que se malgaste un elemento de tanta utilidad, se impediría también que se la vierta allí donde causa daño, lo cual ocurre desgraciadamente con demasiada frecuencia.

Tampoco parece bien dejar á los particulares el estudio del régimen de las corrientes fluviales, aunque frecuentemente necesitan conocerlo para desenvolver su iniciativa en punto á los usos de que son susceptibles las aguas públicas; mientras que, por el contrario, por haber establecido recientemente la Administración un servicio hidráulico en las cuencas de los principales ríos, dotado de personal facultativo competente, es lógico encomendarle el estudio que se acaba de mencionar, así como todo lo referente á informes técnicos de concesiones de agua solicitadas por particulares ó corporaciones.

En beneficio de la agricultura y de las poblaciones amenazadas por los desbordamientos de los ríos, debe también confiarse á dicho personal el estudio y la ejecución de las obras de encauzamiento y rectificación de corrientes, corrección de torrentes y ramblas, defensa de márgenes, la previsión y anuncio de crecidas y otros servicios de mucho interés, que conviene implantar

desde luego ó desenvolver más ampliamente que lo están ahora.

Especialmente en materia de riegos es difícil que un particular pueda estudiar los proyectos con el desinterés y suma de datos que el Estado, y de aquí que, para estimular el progreso agrícola, convenga grandemente que la Administración pública se encargue de efectuar los estudios de canales y pantanos, redactando los correspondientes proyectos completos; porque de este modo les dará una autoridad de que suelen carecer los formulados por particulares ó empresas. Después de aprobados técnicamente, no hay inconveniente, sino ventaja, en cederlos á Comunidades de propietarios ó empresas formales, para que los conozcan, examinen, discutan y, en su caso, realicen cuando tengan recursos; porque así se les prestará un auxilio que puede resultarles muy útil, aunque el valor material del proyecto sea de poca monta.

En este particular de los estudios y redacción de proyectos de obras de riego; encauzamiento de ríos, abastecimiento y saneamiento de poblaciones; desecación de terrenos encharcados, colmatación, avenamiento y otros trabajos por el estilo, propios del Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, entiende esta Inspección que el Estado no debe escatimar su ayuda á las comunidades y corporaciones, sino que conviene la conceda amplia y generosamente á toda asociación que se proponga seriamente implantar nuevos regadíos, asegurar los existentes, ó realizar cualquiera mejora de aquella clase que redunde en pro del bien común.

V.

Conclusión.

Resumen, datos y resultados.—Como conclusión de esta Memoria se ha creído útil presentar al final un breve resumen de los más importantes datos contenidos en los cuadros sinópticos, y de los resultados más salientes que de ellos se desprenden, á fin de que, con una rápida ojeada, pueda formarse idea del conjunto de las obras admitidas, de sus presupuestos y de los costes medios de las unidades que ofrecen mayor interés; tales como el coste del metro cúbico de agua conducida en un segundo por los canales; del metro cúbico de agua embalsada en los pantanos, y del riego de una hectárea de terreno.

Datos:

Número de canales de riego propuestos, 110.

Número de pantanos propuestos, 222.

Número de propuestas independientes, 204.

Extensión total de las zonas regables, 1.183.000 hectáreas.

Longitud total de los canales, 6.120 kilómetros.

Caudal total de los canales, 734.000 litros por segundo.

Volumen de agua embalsado en los pantanos, 3.861 millones de metros cúbicos.

Potencia de los saltos de agua utilizables, 74.000 caballos.

Presupuesto de los canales, 212 millones de pesetas.

Presupuesto de los pantanos, 200 millones de pesetas.

Presupuesto total, 412 millones de pesetas.

Resultados:

Coste medio del metro cúbico de agua conducida en un segundo por los canales, 0,2884 pesetas.

Coste medio del metro de agua embalsada en los pantanos, 0,0517 pesetas.

Coste medio del riego de una hectárea de terreno, 348 pesetas.

Declaración.—No parece oportuno alargar aún más ésta Memoria con riesgo de acrecentar la fatiga de su lectura, ya demasiado penosa, así por la poca amenidad del asunto de que trata, como por lo descuidado del estilo que en ella se emplea, lleno de imperfecciones, que la ignorancia del autor no ha sabido evitar y que el apremio del tiempo ha multiplicado en demasía.

(Concluirá.)