

CANAL DE ARAGÓN Y CATALUÑA

MEMORIA redactada por el Inspector general de Caminos, Canales y Puertos, D. Vicente de Garcini y Pastor, como resultado de su visita de inspección á las obras.

(CONTINUACIÓN) (1)

Como ya dijimos al hacer consideraciones acerca del expresado rendimiento, conviene practicar aforos ordenados y repetidos en los diferentes tramos, eliminando, en cuanto sea posible, los errores é incongruencias que puedan emanar de la adopción de coeficientes que no correspondan á la realidad del caso particular á que se apliquen, y averiguar, mediante tales experiencias, los tramos en que tengan las filtraciones mayor importancia para tratar de restañarlas, y decidir de ellas también los rendimientos efectivos de cada tramo ó sección.

No cabe duda que ofrecerá dificultades la ejecución de los revestimientos y saneamientos, si se ha de simultanear con una explotación regular en la que se atienda como es debido á los riegos que exijan los cultivos. Por ello resulta justificada la propuesta de los Ingenieros y del Director del Canal, de que se autorice la ejecución por sistema de administración, ya que ofrecería graves inconvenientes sacarla á subasta. Si esto se hiciera, es probable que no hubiera postores, pero de haberlos, es casi seguro que surgieran después interminables reclamaciones de los contratistas, seguidas de rescisiones y liquidaciones laboriosas que impedirían emprender y realizar con la premura necesaria obras urgentísimas.

Pero no sólo debe adoptarse el acuerdo de ejecutar por administración todas aquellas obras que afecten á los cauces del Canal y acequias del Estado, sino que precisa además limitar la explotación de modo expreso, y por decirlo así reglamentario, para que los suscritores no puedan alegar ignorancia, de que el Canal dejará de suministrarles agua, aunque la necesiten, en épocas fijas y determinadas; todo ello sin perjuicio de los cortes ó interrupciones del servicio de carácter aleatorio y extraordinario que exijan las roturas ó accidentes imprevistos, que sólo durarán el tiempo indispensable para corregirlos.

Sería de notoria conveniencia establecer en el regadío del Canal de Aragón y Cataluña una organización en cierto modo autónoma, aunque dependiente del Ministerio de Fomento por tratarse de una obra ejecutada por cuenta del Estado; esa organización pudiera ser análoga, por ejemplo, á la que se dió al Canal Imperial de Aragón. Hoy es, sin embargo, prematuro implantar aquella organización que podrá establecerse en toda su amplitud cuando estén realizadas las obras complementarias que exige el debido abastecimiento del Canal y las obras más importantes y necesarias para darle condiciones de seguridad y de impermeabilidad.

A pesar de los gastos hechos por el Estado y de los que hará en el año corriente, que se acercan en totalidad á 36 y medio millones de pesetas, no puede entregarse el Canal de Aragón y Cataluña á la región para que lo administre sobre la base de atender con los productos propios del mismo á los gastos de explotación, á los de conservación y reparación de las obras ejecutadas y á la construcción de las que faltan para considerar el Canal completamente terminado.

La importancia de los problemas que han de resolverse y la

magnitud de las sumas que han de consumirse para que no resulten infructuosos los sacrificios hechos hasta hoy, exceden considerablemente de los recursos que pudieran obtenerse de una explotación insegura y anormal.

Y no cabe conseguir por ahora que estos últimos recursos alcancen á cubrir los gastos de explotación y conservación ordinaria, dejando á cargo del Estado únicamente las obras incluidas en el presupuesto redactado en Noviembre de 1912, porque si bien pueden introducirse economías en la cifra de 442.688,77 gastadas en esos conceptos en 1913, no hay medio de elevar ni á la mitad de aquella cifra el producto de los aprovechamientos, inferior en la actualidad á 100.000 pesetas anuales.

Para conseguir tal equilibrio de gastos é ingresos sería preciso elevar lo necesario los precios de los aprovechamientos y prescindir al hacerlo de dos circunstancias que aconsejan prudencia extraordinaria en el aumento de la tarifa aprobada. Estas circunstancias son:

1.º Que la Administración modifica por su sola voluntad compromisos contraídos con los regantes; y

2.º Que no pueden justificarse precios elevados cuando no se puede garantizar la exactitud del servicio como ahora sucede, y como habrá de suceder mientras no se realicen obras adecuadas para asegurar el abastecimiento del Canal y el acarreo del agua de su dotación.

Por otra parte, si tal medida se tomase aumentando mucho el precio del agua, es probable que produjese la restricción del regadío, el cual se encogería, si se nos permite la frase, con la misma celeridad que creció á causa de la baratura del agua y de la creencia de tenerla siempre que fuese necesaria. Consecuencia de esa restricción sería la merma considerable de suscriptores y la baja de la recaudación, haciendo ineficaz el alza de los precios para el objeto de nivelar los productos y los gastos propios del Canal.

A pesar de todo, y por las razones que luego se dirán, opina el Inspector que suscribe que podría y debería organizarse desde ahora el regadío y su administración de una manera provisional que prepare su ulterior transformación, y que facilite en este período transitorio la resolución de los conflictos y dificultades que necesariamente se han de presentar.

Medios de abastecer el Canal. Conclusiones.—La superficie total comprendida entre el Canal y los ríos es de 149.566 hectáreas, según las mediciones hechas. Dentro de esta zona hay 23.300 hectáreas, que se riegan hace mucho tiempo por antiguas tomas y derivaciones de los ríos Losa, Cinca, Segre y Noguera-Ribagorzana. También quedan encerradas en aquella primera superficie 20.800 hectáreas que no pueden regarse por su excesiva altitud.

De tales datos se ha partido para calcular la magnitud de la superficie regable por el Canal de Aragón y Cataluña, evaluándola en 105.466 hectáreas. Esta área es la que se ha tomado como divisor para determinar el precio por hectárea á que resulta el Canal, y para sacar del último consecuencias favorables acerca del resultado económico de su construcción.

(1) Véase el número anterior.

Realmente, la citada cifra de 105.466 hectáreas es exagerada. En efecto; no se han tenido en cuenta las superficies ocupadas por los pueblos, caminos, arroyos, barrancos, etc., etc., ni las pequeñas superficies de las porciones que por su altura topográfica relativa ó por otras circunstancias no pueden ser preparadas para recibir el riego, porque tal preparación exigiría gastos mucho mayores que el beneficio que obtendrían los propietarios al hacerlas regables.

Por eso más bien se pecará por exceso al estimar la zona regable en 100.000 hectáreas, y probablemente no llegará á 90.000.

La deficiencia del actual abastecimiento del Canal, para regar convenientemente las 55.000 hectáreas declaradas por los suscriptores en el año corriente (1914), dan idea de la penuria que se produciría por escasez de agua, cuando se pretendiera regar 90.000 hectáreas, y cuando en ellas tomara el cultivo intensivo su natural desarrollo.

Conviene consignar, que no debe presumirse exista ocultación de superficie en las declaraciones de los suscriptores. En efecto; por la experiencia de lo ocurrido en años anteriores saben los regantes que habrá necesidad de aplicar el prorrateo. Saben también que este prorrateo se hace sobre la base del número de hectáreas suscritas, no sobre la base de las peticiones de agua, y es natural pensar que pueda exagerarse este número para sacar mejor partido en el prorrateo.

Desde el punto de vista de las clases de cultivo existentes en la zona que ahora se riega, puede manifestar el que suscribe que son casi exclusivamente de cereales, viñas y olivares. Además, ha podido apreciar, al recorrer la zona de riego, que todavía se practica el barbecho como cosa corriente. En realidad, el campo de cereales que se ha regado en el pasado invierno es muy probable que no pase de 28.000 hectáreas; á pesar de ello han surgido, como indicamos en el cap. IV de esta Memoria, verdaderos conflictos por falta de agua para regarle.

Si se quiere no burlar legítimas esperanzas de los agricultores y cumplir lo que dispuso la ley de 5 de Septiembre de 1896, es necesario resolver el problema del abastecimiento del Canal.

Por otra parte, de no hacerlo así, su coste relativo por hectárea sería exagerado. En efecto, contando la suma de lo gastado hasta 31 de Diciembre de 1913, prescindiendo de lo que gastó la Empresa concesionaria en obras adjudicadas al Estado en equivalencia de la fianza que perdió, y añadiendo á dicha suma la cifra de lo que es necesario gastar para dar á los cauces las debidas condiciones de seguridad é impermeabilidad, resulta un coste aproximado de 40 millones de pesetas, sin contar los intereses del capital empleado.

La superficie regable que puede corresponder á la actual dotación efectiva del Canal, aun admitiendo escaso desarrollo de cultivos de huerta, no debe suponerse mayor de 40.000 hectáreas, y aun así disfrutarían de riego insuficiente para los cultivos que en ella se estableciesen. De tales supuestos, que corresponden á la realidad lo más exactamente posible, se deduciría un coste de 1.000 pesetas por hectárea en vez del coste de 304 pesetas que figura en la Memoria del Ingeniero Sr. Bello, relativa al tema «Coste de las obras hidráulicas en España», y en vez de ser uno de los más baratos entre los que figuran en el cuadro de la pág. 29 de dicha Memoria, sería de los más caros. Y no se entienda que en lo dicho hay censura para el Ingeniero Sr. Bello, que se limita á consignar datos que son oficiales y en cierto modo exactos.

Salta á la vista de dónde nace la anomalía. El Canal Imperial resulta en dicho cuadro con un coste de 825 pesetas por hectárea regable; pero las 28.000 hectáreas regables disfrutan de

una capacidad de derivación de 30.000 litros por segundo, de un caudal habitual de 25.000 y de un caudal mínimo de 10.000.

Las condiciones omólogas del Canal de Aragón y Cataluña son: capacidad de derivación, 35.000 litros (aunque hoy esa capacidad es puramente nominal y no se pueden derivar arriba de 12.000), caudal habitual, no se expresa en el cuadro del Ingeniero Sr. Bello; caudal de estiaje ó de bajas aguas según dicho cuadro, 12.000 litros por segundo, y ya hemos demostrado que apenas llega á la mitad.

En cambio, con capacidad de derivación nominal poco mayor y con caudal mitad que el Canal Imperial, se supone el de Aragón y Cataluña una zona regable cuatro veces mayor que la de aquél. Claro es, que con un divisor tan grande se obtiene un cociente pequeño; pero se obtiene por relacionar el coste, no con una verdadera zona regable, sino con toda la extensión que podría regarse si se dispusiera de agua para poder regarla.

Dejando las cosas como están, en lo relativo al abastecimiento, el coste por hectárea regable debería evaluarse en más de 1.000 pesetas. Algo menor podrá resultar si se abastece el Canal debidamente. En efecto, aunque las obras necesarias para conseguirlo ocasionen un gasto de 6 millones de pesetas, en vez de 1.150.000 que figuran en el presupuesto que se extractó en el capítulo anterior, el coste total se elevaría á 46 millones de pesetas, y como, en tal caso, ya podría considerarse verdadera una zona regable de 80.000 hectáreas (nunca tan bien dotadas como las 28.000 del Canal Imperial), bajaría el coste por hectárea de 1.000 pesetas á 700 en cifra redonda.

Reconocida la necesidad de abastecer debidamente el Canal de Aragón y Cataluña, procede examinar los medios que se han propuesto para conseguirlo.

Pero antes de entrar en ese examen conviene discutir previamente si debe prescindirse en absoluto como prescinden los Ingenieros Delclós y Sans Soler, de la concesión de las aguas del Cinca á favor del Canal de Aragón y Cataluña; concesión tantas veces otorgada y confirmada en las disposiciones legales y administrativas que se extractaron en el cap. I, y que no han sido anuladas por ninguna otra posterior.

Es indudable que para abastecer el Canal de Aragón y Cataluña con aguas corrientes han de utilizarse las del Cinca, puesto que el caudal del Esera es insuficiente para el objeto. Pero es evidente, que en virtud de las modificaciones introducidas en el proyecto primitivo al prolongar este Canal en el trayecto llamado Tramo del Esera, y al reducir la toma á una pequeña presa, en la que los acarreos de guijarros alcanzan en la parte de aguas arriba una altura que enrasa en muchos sitios con su coronación, tiene que resultar ahora más difícil y costoso alimentar el Canal parcialmente con aguas del Cinca.

Esas mayores dificultades y ese mayor coste no justifican descartar, sin detenido estudio y razón fundada, la solución única capaz de proporcionar al Canal de Aragón y Cataluña el caudal que se le concedió, y para el que fué construido; caudal, por otra parte, indispensable para servir la zona regable que se le asignó.

El excesivo coste que pueden alcanzar las obras necesarias para realizar ese abastecimiento podrá aconsejar que se prescindiera de alimentar el Canal de Aragón y Cataluña con aguas del río Cinca, sobre todo si por otros medios pudiera conseguirse un abastecimiento aceptable, aunque fuera mucho menor que el correspondiente á su capacidad y al caudal de agua que se le concedió al emprender su construcción los concesionarios.

Si en definitiva se llega á prescindir de la alimentación parcial con aguas del Cinca, sólo caben dos medios de mejorar el abastecimiento.

Uno de ellos es el indicado por el Ingeniero D. José Sans Soler en su informe, y consiste en aplicar, en primer termino, las aguas del Esera al servicio de la zona aragonesa, y el exceso de ellas que resulte disponible, á la catalana, utilizando también en esta última aguas del Noguera-Ribagorzana conducidas al Coll de Foix, cabecera de esta sección del Canal principal.

Pero esta solución exige, en primer lugar, que dicho río ofrezca *sobranste suficiente* en las épocas de escaso caudal del Esera, que es cuando será más necesario complementar el deficiente abastecimiento actual, y sólo en el caso de saber, de modo cierto, que tal sobrante existe, podría estudiarse técnica y económicamente el mejor sistema de captación de tal sobrante y la mejor manera de conducirlo hasta Coll de Foix.

La antedicha solución, que indica el Sr. Sans Soler, sin demostrar su posibilidad, dice que no será precisa mientras no se riegue toda la zona de 105.000 hectáreas, y mientras no tome en ella determinado desarrollo el cultivo de huerta; asegurando que en tal caso las utilidades que obtendría el Estado del Canal de Aragón y Cataluña le permitirían emprender y realizar este nuevo abastecimiento.

Apoya su opinión dicho Ingeniero en los datos y razonamientos consignados en su informe y Memorias anuales de la explotación, mediante los cuales pretende demostrar que las obras complementarias propuestas por el Ingeniero Sr. Delclós son suficientes para el servicio de la zona regable. Dichos datos y razonamientos se extractaron y comentaron en el capítulo precedente. El Inspector que suscribe no comparte la opinión del Sr. Sans Soler, cuya inexactitud queda demostrada por las consideraciones que hicimos en el cap. IV del presente informe.

Sin detenerme en señalar todas las causas de error en los cálculos que formula aquel distinguido Ingeniero, entre las cuales descuella: prescindir del agua que se pierde en el acarreo desde la toma hasta los terrenos que han de recibir el riego; suponer aprovechable para el servicio dentro de cada mes toda la aportación del río que no exceda de 35 metros cúbicos por segundo; estimar que las fechas de los riegos generales pueden ser anualmente las mismas cualquiera que sean las condiciones meteorológicas que se hayan producido en el transcurso del año agrícola y otras de menor cuantía, debemos declarar que la falta de agua sentida en la zona actual de riego (55.000 hectáreas) no podría remediarse con los paliativos que se proponen si llegaran á regarse 90.000.

A pesar de todo no es prudente prescindir del estudio detallado y concienzudo de remedios incompletos, pero capaces, por lo menos, de aminorar el conflicto de la situación actual.

Creemos haber justificado el cap. IV, que sólo puede considerarse abastecido el Canal cuando en época de sequía pueda dar constantemente, durante treinta días seguidos, un caudal de 23 metros cúbicos por segundo, inferior todavía en 12 á su dotación legal y á su capacidad teórica.

A ese gasto corresponde un volumen de 60 millones de metros cúbicos para el mes en cifra redonda y de 2 millones diarios.

En época de sequía ó de mínimo caudal no puede contarse con que el Esera llegue á dar en el mes un millón diario, y á veces las aportaciones diarias inferiores á ese límite duran más tiempo.

Faltarán, pues, más de 30 millones de metros cúbicos, que habían de darse con aguas embalsadas del mismo Esera.

En el trabajo del Sr. Sans Soler se admite que bastará dar al pantano de Barasona una capacidad de 12 millones de metros cúbicos, y en opinión del que suscribe resultaría insuficiente.

Según los trabajos preliminares para redactar su proyecto, parece que el embalse, si no deja sumergido al pueblo de ese nombre, sólo puede alcanzar un volumen de 9 millones de metros cúbicos, y esta cabida se reducirá más ó menos pronto por el depósito de los acarreos.

Para el fin que nos proponemos debe construirse un pantano de almacenamiento, y á falta de ubicación apropiada fuera del mismo cauce de los ríos alimentadores, que sería lo mejor para evitar ó retrasar su entarquinamiento, tendrá que ser situado en el mismo cauce del Esera ó del Isávena, que es su principal afluente.

Acerca de la solución de construir dicho pantano en Barasona no puede aventurar opinión el que suscribe, pero sospecha que para conseguir un embalse que dé alguna seguridad al servicio de los riegos en toda la zona regable, tendrá que inundarse y expropiarse todo el pueblo de ese nombre y las tierras colindantes, y que el coste de la obra resultará acaso tres veces mayor que la cifra alzada en que la aprecia el Ingeniero Sr. Delclós, y que acepta el Ingeniero Sr. Sans Soler.

Pasemos á ocuparnos del segundo de los medios que proponen estos Ingenieros para mejorar el abastecimiento del Canal de Aragón y Cataluña.

Aumentar el caudal del Esera recogiendo las aguas que absorbe la Sima del Toro, puede constituir un paliativo para la situación anómala de tener hecho un canal, sin haberle abastecido ni tener estudiado y resuelto el problema de su abastecimiento.

No cabe rechazar sin previo estudio ninguno de los medios que puedan utilizarse para aminorar el mal; pero, desde luego, es lógico temer que dicho medio ha de prestar poca ayuda para salvar el conflicto. Nacen estos temores en el ánimo del que suscribe al considerar que se trata de un caudal supuesto de dos ó tres metros cúbicos por segundo; que el conflicto mayor por escasez de agua se presenta en el primer riego de invierno, es decir, cuando en aquellas altas regiones donde está la Sima del Toro cesa el curso del agua por helarse los filetes líquidos, y, por último, que ese pequeño caudal ha de soportar pérdidas por filtraciones, y por la misma helada durante el largo recorrido que debe hacer para llegar á incorporarse al caudal propio del Esera. Desde luego deberá rechazarse este medio de resolver el problema si al estudiar concienzudamente el proyecto resultara muy pequeña su eficacia, comparada con el coste de las obras que, por poco que fuera, parece tímidamente valorado por simple hipótesis en el presupuesto que se extractó en el cap. V de la presente Memoria.

El tercero de los paliativos propuestos consiste en elevar aguas del Cinca para el servicio de la acequia de Estada. Desde luego, parecen valoradas las obras en mucho menos de lo que costarían. Es de advertir que no siempre se dan los 1.400 litros á la acequia de Estada, porque se ha de completar ese caudal, teniendo en cuenta lo que pueda tomarse del Cinca en la antigua presa que servía para extraer del río aquel caudal. Por eso, según puede verse en el gráfico de 1914, sólo en ciertas épocas se dan los 1.400 litros por segundo, y en otras se da mucho menos. De todas maneras, y abundando en las ideas expuestas de no rechazar sin estudio formal ningún medio que ayude á remediar la situación creada, opina el que suscribe que puede y debe formularse proyecto completo y detallado acerca de la utilización del salto de Agua-Salada para elevar aguas del Cinca, y alimentar con ellas la acequia de Estada en la cantidad necesaria, procurando que utilice el Canal la parte del volumen elevado que no sea necesario aplicar al antedicho servicio.

De todos modos, la necesidad de proporcionar al Canal de

Aragón y Cataluña el debido abastecimiento, asunto acerca del cual expuso el Consejo de Obras públicas las atinadas dudas y consideraciones consignadas en el cap. IV de este trabajo, dudas desgraciadamente confirmadas ahora por la experiencia, constituye en la actualidad el problema más difícil de los que deben resolverse para que se pueda estimar cumplido por la Administración lo que dispuso la ley de 5 de Septiembre de 1896.

Habida cuenta de todos los antecedentes aportados y de todas las consideraciones expuestas, opina el Inspector que suscribe:

Primero. Que debe estudiarse el abastecimiento parcial del Canal de Aragón y Cataluña con aguas del Cinca que tiene concedidas, redactándose el proyecto y presupuestos correspondiente.

Segundo. Que debe estudiarse el proyecto del pantano de Barasona:

a) Limitando su embalse á la altura precisa para no sumergir el pueblo de ese nombre.

b) Dando á la presa y al embalse la mayor altura y capacidad posible, aunque sea necesario expropiar dicho pueblo y terrenos adyacentes.

Tercero. Que deben practicarse estudios acerca del verdadero caudal que se podría captar en la Sima del Toro en época de invierno y de estiaje, y proyectar las obras adecuadas para realizar su captación y de las precisas para conducir aquel caudal al cauce del Esera, y que se deberá apreciar con la exactitud posible la parte alícuota del volumen captado que puede esperarse llegue al río.

Cuarto. Que también debe estudiarse el aprovechamiento del salto de Agua-Salada para elevar aguas del Cinca con destino al servicio de la acequia de Estada, y para conducir al Canal principal el volumen que pueda elevarse y que no sea necesario para el precitado servicio.

Quinto. Que si bien por la sola observación y examen de la carta geográfica de la región superior de la cuenca del Esera no se puede señalar ubicación adecuada para la construcción de otros pantanos de regulación y embalse, y aparece á simple vista que la gran pendiente de los ríos debe impedir la obtención de pantanos de suficiente cabida con presas de coste moderado, procede practicar detenidos reconocimientos á fin de encontrar, si la hubiere, ubicación apropiada para un pantano que pudiera ofrecer la solución del problema, ya solo, ya combinado, con el pantano de Barasona.

Sexto. Que para el caso de que ninguno de estos proyectos fuese aceptable, ó de que los prácticamente posibles no bastasen para procurar al Canal de Aragón y Cataluña el debido abastecimiento, se estudie si existen aguas sobrantes en el Noguera-Ribagorzana, y se formule en caso afirmativo el proyecto de su captación y acarreo al Coll de Foix, para utilizarlo en la alimentación de la tercera sección del Canal de Aragón y Cataluña.

Séptimo. Que en vista de todos estos estudios y proyectos podrá resolverse en definitiva qué obras deben preferirse y en qué orden deben ser ejecutadas.

Octavo. Que la cifra de 1.150.000 pesetas consignada como tanto alzado en el presupuesto general de las obras que falta ejecutar en el Canal de Aragón y Cataluña, de que se ha hecho mención tantas veces, y que corresponde á la valoración de las que se conceptuaron necesarias para completar su abastecimiento, parece muy deficiente, pues dada la dificultad de los estudios todavía no realizados, y la importancia probable de las obras que será preciso construir, debe suponerse que su coste se elevará á 4 ó 5 millones de pesetas.

Conclusión relativa á la organización de los estudios y obras que se consideran necesarios para el abastecimiento del Canal.—Por lo dicho en el párrafo anterior se comprende la importancia de los estudios que deben realizarse para decidir con acierto las soluciones más convenientes desde los puntos de vista técnico y económico que convenga adoptar en la interesante cuestión del abastecimiento del Canal.

En 1902 debieron ser ya atendidas las recomendaciones del Consejo de Obras públicas consignadas en el informe que emitió en sesión del 6 de Febrero de dicho año, y en la adición ó voto particular que acompañó á dicho dictamen; recomendaciones ó declaraciones á que se aludió en el cap. IV de esta Memoria al tratar de la falta de agua en el Canal. Ya que no se hizo así, y que se antepuso á todo la terminación del Canal y de las acequias para poder conducir agua á la zona regable, con el fin de anticipar todo lo posible el establecimiento del riego en una gran extensión superficial, no conviene ahora agrupar el servicio de estudiar los medios de abastecer dicho Canal, ni en su día, el de atender á la ejecución ó vigilancia de las construcciones necesarias para ello, con el servicio distinto de cuidar de la explotación, conservación, reparación y consolidación de las obras ejecutadas.

Conviene organizar este último servicio en forma adecuada á la situación más ó menos anormal y transitoria en que se hallan las obras ejecutadas y el regadío actual, y establecer una Comisión de estudios que se dedique, de modo especial y exclusivo, á realizar los del abastecimiento del Canal, conforme al plan señalado en el párrafo anterior. Esta Comisión especial recogerá de las oficinas de la Dirección del Canal cuantos datos y antecedentes necesite para cumplir su cometido. El personal técnico de la Comisión podría ser: un Jefe, dos Ingenieros subalternos, dos Ayudantes que deberían disfrutar las indemnizaciones que determinan las disposiciones vigentes, relativas á este género de servicios. En virtud del examen de los estudios hechos y en vista de los proyectos redactados, el Ministro de Fomento, oyendo sobre el asunto al Consejo de Obras públicas, resolvería las obras que hubieran de ser construídas para abastecer debidamente el Canal de Aragón y Cataluña, y ordenaría su ejecución por subasta, con arreglo á las disposiciones vigentes.

Obras necesarias para conseguir la seguridad y la impermeabilidad del Canal.—No es posible fijar de una manera terminante las obras que es preciso ejecutar para que los cauces del Canal y de las acequias principales construídas por el Estado tengan las debidas condiciones de seguridad y de impermeabilidad.

Puede asegurarse que convendrá ejecutar casi todas las señaladas en el proyecto extractado en el capítulo anterior, sobre todo las más costosas, y que tal vez serán necesarias algunas no previstas en aquel documento.

Si aceptamos como bastante aproximada la valoración de los revestimientos y saneamientos incluídos en dicho presupuesto, resultará que todavía será necesario hacerlos en los años siguientes por valor de 3.300.000 pesetas.

En efecto, los valorados en fin de 1912 en el precitado presupuesto, ascienden á 4.663.468,40 pesetas. Según el anexo letra T que se acompaña, se han ejecutado en 1913 revestimientos por valor de 657.573,75 pesetas.

En el año corriente de 1914 podrán hacerse, con cargo al crédito consignado en el presupuesto vigente, 700.000 pesetas á lo más, porque no todo el crédito se empleará exclusivamente en revestimientos y saneamientos, y porque, si se pudiera emplear, por no tener que atender con dicho crédito á otras obras, será probable que no se llegue á consumir todo el disponible por la dificultad de tener que simultanear con la explotación la ejecu-

ción de obras que afectan al cajero, y esto en año tan excepcionalmente seco como lo es el actual en aquella región.

Si rebajamos de las obras presupuestadas en fin de 1912 las hechas en 1913, y las que suponemos que se harán en 1914, quedaría por ejecutar obra de esta clase por valor de 3.300.000 pesetas, como queda dicho. En este cálculo se ha prescindido, tanto de las economías que pudieran alcanzarse en la ejecución como de los aumentos que puedan resultar, ya en el coste supuesto, ya por la necesidad de hacer obras no previstas.

De las ejecutadas por administración hasta fin de 1909 no se ha practicado, que sepamos, recepción, provisional ó definitiva, ni liquidación. Como las obras no han sido ejecutadas de completa conformidad con el proyecto primitivo, y como el presupuesto reformado, aprobado por Real decreto de 4 de Enero de 1907, tiene los caracteres excepcionales que ya señalamos en el cap. III de esta Memoria, al no existir ni acta de recepción, ni planos de liquidación que definan de modo detallado las obras ejecutadas, no se pueden saber cuáles eran éstas en fin de 1909, fecha en que se dió por terminado el período oficial de la construcción.

A la primera Memoria relativa á la explotación y á todos las siguientes acompañan dibujos de los perfiles y secciones del Canal y acequias principales, y notas relativas á la obra ejecutada durante el año á que la Memoria se refiere.

En la relativa al año de 1910, estampa el Sr. Sans Soler la siguiente declaración que se copia literalmente:

«La Memoria de la construcción del Canal sólo podrá escribirse con acierto el eminentísimo Ingeniero D. Rogelio de Inchaurrandieta, á quien se debe la realización de las obras. Quizás al cesar éste, á su sucesor, D. José Arenas y García, le hubiese sido posible realizar tan útil labor durante el año que ocupó esta Dirección. Pero para el que suscribe, la empresa es superior á sus fuerzas, y al emprender este trabajo, que sometemos á la Superioridad, descartamos todo propósito de reseñar tan importantes obras, concretándonos á apuntar todos los datos disponibles para que se conozca lo que ha sido hasta ahora la explotación del Canal de Aragón y Cataluña, y pueda decirse lo que podrá ser en lo porvenir».

Sensible es que á falta de una liquidación final no se haya formulado, por lo menos, la Memoria á que alude el Sr. Sans Soler, en la cual se definieran y representaran las obras ejecutadas hasta la fecha en que se dió por terminado el período oficial de la construcción del Canal. Ello hubiera permitido, á partir de esa fecha, complementar el inventario de obra construída por el Estado, con la adición de la que se ha ejecutado después.

Del conjunto de datos consignados en las Memorias de la explotación y en el presupuesto formulado en fin del año 1912, se puede deducir aproximadamente lo que se hizo en cada año, á partir de 1.º de Enero de 1910, y por diferencia con el inventario y descripción de lo que existe, las obras construídas hasta fin de 1909. Y aun esto con alguna dificultad, porque existen obras reconstruídas en condiciones y forma diferentes á como lo fueron por vez primera, y otras reconstruídas más de una vez.

Las precedentes consideraciones inclinan al que suscribe á proponer que, como base de la actuación del nuevo organismo encargado de la explotación, conservación, reparaciones y consolidación del Canal de Aragón y Cataluña, se recomiende á la Dirección del mismo que redacte una liquidación de las obras en la situación que tengan el 31 de Diciembre de 1914, y si en virtud de los procedimientos y reglas excepcionales establecidas ó consentidas por la Administración en lo relativo al cumplimiento de la Real orden de 5 de Septiembre de 1906, resultase aquélla muy difícil, que formule cuando menos, sin sujeción á formularios, la descripción y representación de las obras y pertene-

nencias del Estado en el Canal de Aragón y Cataluña en fin de 1914, y de su coste en relación con las cifras de gastos hechos por el Estado, que sirva de base y acompañe al proyecto y presupuesto de las que deban ejecutarse posteriormente para terminar las que el Estado tomó á su cargo por ley de 5 de Septiembre de 1896, prescindiendo en este último estudio de las que se relacionen con el completo abastecimiento del precitado Canal. Respecto del cual se procederá como se indicó en los últimos apartados de este capítulo.

El presupuesto de las obras de consolidación, que consistirán principalmente en revestimientos y saneamientos, es probable que no se apartará mucho de los 3.300.000 pesetas anteriormente indicadas. Sin embargo, la experiencia de la eficacia ó ineficacia de los revestimientos ejecutados en años anteriores, sobre todo en los tramos de terreno yesoso, permitiría redactar proyectos más estudiados y definitivos que el elevado á la Superioridad á fines de 1912, el cual ha servido y sirve de base al empleo de los créditos concedidos en los presupuestos para los años 1913 y 1914, con destino á la ejecución de obras en el Canal de Aragón y Cataluña.

Lo difícil que es conseguir la suficiente seguridad é impermeabilidad del cajero, sobre todo en algunos terrenos yesosos, y muy particularmente en ciertos túneles, principalmente en el «Caballos», merece seria meditación.

El Inspector que suscribe extrañó en su visita á esta obra que no se hubiese hecho ningún estudio relativo al saneamiento exterior y superficial, para disminuir las filtraciones selenitosas á través del terreno, que al llegar á las bóvedas y costados de los túneles, descomponen los morteros y destruyen los revestimientos á los tres ó cuatro años de haber sido construídos.

El sistema que se viene aplicando ahora consiste en construir una galería inferior al cajero del Canal para que recoja las filtraciones cargadas de yeso procedentes del terreno. Su eficacia no está demostrada. Es de presumir que las aguas selenitosas que manan del citado terreno y llegan á ponerse en contacto con las fábricas del revestimiento alcancen poca presión para atravesar este último, ya que pueden resbalar por entre el terreno natural y dichas fábricas, y llegar, por último, á la citada galería.

Pero siempre es de temer la descomposición de los morteros del nuevo revestimiento que confronten con la pared que se reviste, y á medida que avance tal descomposición avanzará también la destrucción de aquél hasta ocasionar su ruina.

El hecho es que los primeros revestimientos construídos en el túnel de los Caballos han tenido una duración efímera, unos tres ó cuatro años, y si cada cuatro años han de rehacerse, resultaría que sólo por este concepto, y por una sola obra, estaría gravada la explotación del Canal con una cantidad superior á lo que hoy se recauda por el precio del agua suministrada á los regantes.

En resumen, y teniendo en cuenta todas las consideraciones que se han hecho en el cuerpo de este informe, el Inspector que suscribe tiene el honor de proponer lo siguiente:

1.º Debe ordenarse al Director del Canal de Aragón y Cataluña que redacte, sin sujeción á formulario, la descripción y representación de las obras y pertenencias del Estado en fin de 1914, y sobre esta base, el proyecto y presupuesto de las que considere necesario ejecutar en años venideros para conseguir la seguridad é impermeabilidad del Canal y acequias construídas por el Estado en cumplimiento de lo que dispone la ley de 5 de Septiembre de 1896.

2.º Mientras se tramita y aprueba este proyecto, el crédito concedido en el cap. 16, art. 4.º, concepto 2.º, del presupuesto.

vigente, se invertirá de modo preferente en las obras de revestimientos y saneamientos que considere más urgentes el Director del Canal.

3.º Tanto las obras de este género que se ejecuten en 1914, como las que hayan de ejecutarse en los años siguientes por cuenta del Estado, lo serán por el sistema de administración, y á la terminación de cada año se formulará y elevará á la aprobación de la Superioridad la liquidación de las ejecutadas durante él, en la forma prevenida en las disposiciones vigentes para las obras públicas ejecutadas con fondos del Estado.

4.º La actuación del Director del Canal, de los Ingenieros y personal facultativo subalterno á sus órdenes, en lo relativo á la redacción y tramitación de proyectos y á la ejecución de obras de consolidación, se someterá á las reglas y normas establecidas para el servicio general de Obras públicas, teniendo el Director del Canal las atribuciones que corresponden á las Jefaturas.

5.º Los créditos especiales para costear las obras á que se refiere el párrafo anterior, serán consignados en los Presupuestos generales del Estado con independencia de los que se concedan para subvencionar ó atender á los gastos de explotación, conservación y reparaciones ordinarias, y de los que se concedan para ejecutar obras accesorias ó complementarias, y de las que se otorguen para los estudios y obras relativas á completar el abastecimiento del Canal.

En el presupuesto para el año 1915, y por no saber todavía ni el importe total de obra á ejecutar, ni los años en que habrá de ser ejecutada, deberá consignarse para las precitadas obras de consolidación un crédito de 500.000 pesetas.

Conclusiones relativas á las obras accesorias ó complementarias.—En el presupuesto extractado en el cap. V, figuran en el concepto de complementarias diferentes obras por valor de 557.697 pesetas, descontadas las que corresponden á las de abastecimientos; también aparecen comprendidas en él, con la designación de reparaciones, otras obras que importan 135.000 pesetas, y, por último, con el nombre de accesorias, se incluyen otras por valor de 94.500 pesetas. El conjunto de todas las incluidas en aquel presupuesto, prescindiendo de las de revestimientos y saneamientos, y de las de abastecimiento, de que se ha tratado en párrafos anteriores, ascienden, por consiguiente, á 767.697 pesetas.

Desde luego ha de prescindirse de todas las que resulten ejecutadas en 1913 y 1914. Las restantes á ejecutar pueden ser de dos clases: las unas consistirán en las construcciones necesarias para restablecer alguna parte del Canal ó de las acequias del Estado, que lleguen á experimentar desperfectos imprevistos, capaces de producir corte ó interrupción del servicio, y claro es que tales desperfectos deben ser corregidos por los medios más adecuados, rápidos y eficaces, y que no hay posibilidad de que previamente se proyecten, y mucho menos de que se aprueben los proyectos antes de ser ejecutadas las obras. Estas han de correr á cargo del servicio de explotación, conservación y reparación del Canal, y los gastos que ocasionen deben imputarse al crédito concedido para la totalidad del referido servicio, con absoluta independencia de las obras de que nos hemos ocupado en párrafos anteriores y de las obras nuevas de que ahora tratamos. Las reparaciones de los revestimientos hechos antes de 31 de Diciembre de 1914, que por haberse destruido ó por demostrar la experiencia que son ineficaces para el objeto perseguido al construirlos, como sucede con algunos revestimientos de desmontes y terraplenes, y, sobre todo, con los de algunos túneles, muy particularmente los del túnel de Caballos, deben figurar en el pro-

yecto y presupuesto á que se refieren las conclusiones del apartado precedente.

Las reparaciones de edificios y otras obras accesorias ó complementarias, ya construídas, deben ser ejecutadas por el servicio de «explotación, conservación y reparación», con cargo á su especial presupuesto y no con cargo á créditos para obras nuevas, aunque sean accesorias ó complementarias.

Las de este último carácter que hayan de correr á cargo del Estado han de figurar en un proyecto y presupuesto que debe acompañar ó seguir al que se ha de redactar según indica la conclusión 1.ª del párrafo anterior.

Es de suponer que en 31 de Diciembre de 1914 se encuentre terminada ya la prolongación de la acequia de Alguarre, que figura en el presupuesto tantas veces citado por 124.667 pesetas.

También estarán ejecutados en esa fecha algunos pasos, casillas y reparaciones que figuran en el precitado presupuesto.

De todas maneras no tienen tales obras carácter de urgencia, y no procede autorizar su ejecución sin previo proyecto aprobado y sin cumplir respecto de ellas todas las disposiciones vigentes aplicables á las que se hacen por cuenta del Estado.

El Inspector que suscribe opina que tampoco es urgente, y acaso ni conveniente, emprender la construcción de una casa para oficinas de la Dirección del Canal en Monzón, y ésta figura en el presupuesto tantas veces citado con un importe de 285.030 pesetas. Es posible que en el porvenir no se fije en dicha ciudad la residencia de la Dirección y oficinas del Canal; pero mientras subsistan en Monzón, no ha de faltar local de módico alquiler en que alojarlas, y no parece procedente gastar suma de tanta consideración, que estaría mejor empleada en cubrir atenciones del Canal mucho más perentorias.

También convendría prescindir de la inmediata ejecución de algunas casillas y de realizar las ampliaciones y mejoras proyectadas en otras. Mucho más útiles y necesarios para el servicio del Canal son los caminos laterales, sobre todo en algunos trayectos, y el abrir algunas vías de comunicación en la zona regable. En efecto; en la extensa superficie comprendida entre el ferrocarril de Zaragoza á Barcelona y las dos divisiones por donde corre la sección tercera del Canal y la ramificación de Zaydín, zona antes muy poco poblada, se han puesto en cultivo y riego grandes extensiones. Sus productos han de dirigirse principalmente á Cataluña. Al presente, ese transporte es muy difícil por falta de vías. Serían de gran utilidad dos carreteras ó caminos: uno que, partiendo entre Explús y Albalate, de la carretera de Albalate á Binéfar, fuese á terminar en la estación de Tamarite, y otro, desde Osso ó Almudáfar á la estación de Almacellas. Ambos caminos tendrían en junto una longitud de unos 45 kilómetros. Esas vías, en unión de otras más modestas que podrían construir los propietarios ó las Comunidades de regantes, establecerían fácil comunicación entre la zona regable y las estaciones del ferrocarril á las que han de llevar los agricultores sus productos y de las que han de recoger abonos, aperos y cuantos elementos necesiten para mantener y desarrollar sus cultivos.

Además, los caminos propuestos servirán de base á la creación de urbes necesarias para la nueva población que es indispensable para atender á dichos cultivos en los grandes cotos enclavados en esa extensa zona antes despoblada.

En resumen, y en relación con las obras nuevas, accesorias ó complementarias del Canal de Aragón y Cataluña, formula el Inspector que suscribe las siguientes conclusiones:

Primera. Una vez cumplido lo que se indicó en la primera conclusión del apartado anterior, la Dirección del Canal redactará y elevará á la aprobación del Ministro de Fomento el plan

de obras nuevas accesorias ó complementarias de las del Canal de Aragón y Cataluña que hayan de ser ejecutadas, considerando como tales las que construyan á su mejor explotación y aprovechamiento, y sin contar entre ellas las fundamentales que son precisas para mejorar el abastecimiento del Canal, y para dar al cajero del mismo y de las acequias del Estado las necesarias condiciones de seguridad y de impermeabilidad.

Segunda. Las obras nuevas accesorias ó complementarias á que se refiere la conclusión anterior que no estén ejecutadas en 31 de Diciembre de 1914, aunque estén aprobadas de Real orden, y salvo las que estuvieren en curso de ejecución por contrata, no tendrán carácter de preferencia respecto de las que puedan resultar más útiles y necesarias.

Tercera. En la Memoria que acompañe al proyecto y presupuesto de que trata la conclusión primera deberá señalarse razonadamente el orden de ejecución de las que se propongan como necesarias ó convenientes; se fijarán los plazos de ejecución de cada uno de los proyectos parciales que integren el presupuesto general de todas ellas, y, como consecuencia, se propondrán los créditos que se consideren necesarios en los años sucesivos, á partir del 1915, para realización del plan.

Cuarta. A la construcción de casa para Dirección y oficinas en Monzón y de otras obras nuevas propuestas é incluídas en el presupuesto que se extrajo en el cap. V, deberían anteponerse, por ser más útil y conveniente, la de caminos laterales al Canal en algunos trayectos y la de los dos caminos indicados en el párrafo que precede á estas conclusiones.

Quinta. Ninguna obra nueva de las calificadas como accesorias ó complementarias en la conclusión primera podrá ejecutarse por administración sin cumplir respecto de ella los requisitos que exige la ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda pública de 1.º de Julio de 1911.

Sexta. La actuación del Director del Canal y de los Ingenieros y personal facultativo subalterno á sus órdenes en lo relativo á la redacción y tramitación de proyectos y á la ejecución de las obras á que se refieren estas conclusiones, se someterá á las reglas y normas establecidas para el servicio general de Obras públicas, teniendo el Director del Canal las atribuciones que corresponden á las Jefaturas.

Séptima. El plan, proyectos y presupuestos de las citadas obras deberá ser aprobado por la Superioridad, previo informe del Consejo de Obras públicas.

Octava. Los créditos para obras nuevas accesorias ó complementarias se consignarán en los Presupuestos generales del Estado con entera independencia de los que se otorguen también para el Canal de Aragón y Cataluña con destino á obras nuevas concernientes al abastecimiento, revestimientos y saneamientos, y con destino á satisfacer los gastos de explotación, conservación y reparación de las obras ejecutadas. En el presupuesto para el año 1915 deberá incluirse un crédito de 100.000 pesetas para poder realizar en él las obras que se consideren más urgentes.

Reforma del Reglamento de aprovechamientos y de las tarifas anexas.—Como se indicó en el párrafo «Consideraciones generales» con que comenzamos el presente capítulo, no puede establecerse por ahora una organización definitiva del regadío y de la administración del Canal de Aragón y Cataluña, análoga, por ejemplo, á la que se dió al Canal Imperial de Aragón.

Sin embargo, para cumplir lo que dispone el art. 6.º de la ley de 5 de Septiembre de 1896, por no oponerse á ello la ley de Aguas, que, por el contrario, lo recomienda, y por resultar muy conveniente, por las razones que luego se dirán, debe establecer-

se desde ahora una Junta que represente á las entidades que utilizan las aguas del Canal de Aragón y Cataluña.

Conviene la creación de esta Junta para que ostente la representación legítima y directa de los intereses generales de la zona regable, con lo cual se evitará que se acumule dicha representación á la esencialmente política que hasta ahora la ostentó, lo que fué causa tal vez de acuerdos legales y administrativos poco acertados. La mencionada Junta podrá y deberá informar acerca de la preferencia que debe darse á la realización de proyectos de obras nuevas que formule en su día la Dirección del Canal. Podrá también cooperar á la realización de aquellas que sean de indiscutible utilidad para los usuarios del Canal aunque el Estado no venga obligado á ejecutarlas dentro de la estricta obligación que contrajo por la ley de 5 de Septiembre de 1896, como son, por ejemplo, algunas casillas, pasos, caminos, etc. Esa acción de la Junta podrá consistir en el simple ejercicio del derecho de petición para que el Estado las lleve á cabo, ó en procurar la realización de tales obras, sea por sus representados con ó sin la cooperación del Estado, sea por el Estado con la cooperación de las entidades que la Junta representa. Dicha Junta podrá también asesorar al Director del Canal, y manifestar su conformidad para que puedan aplicarse, en casos excepcionales, normas y procedimientos de reparto del agua disponible más prácticos y ventajosos que los rígidos é invariables establecidos en el Reglamento de aprovechamientos.

Esta función justificaría por sí sola la conveniencia de constituir dicha Junta. En efecto, el Reglamento de aprovechamientos adoptando un principio de justicia y de igualdad, sin preferencias de unos suscriptores respecto de otros, establece el prorrateo cuando el Canal no puede entregar el agua que se le pide. No puede tomarse como base del reparto el volumen pedido por cada suscriptor, porque en tal caso los interesados pedirían más de lo que necesitaran para obtener la mayor participación posible, y esta exageración en las peticiones crecería de día en día á medida que aumentase la necesidad del riego. Más justo y más equitativo es prorratear todo el caudal disponible, con arreglo al número de hectáreas suscritas, como se viene haciendo; y aunque también puede haber algunos suscriptores que exageren dicho número, como esa declaración es para todo el año, y sirve de base á un pago que no sufre descuento aunque no se gaste el agua pagada, hay menos posibilidad de notorias exageraciones. En cambio, si se tomaran los pedidos como base de prorrateo, como se hacen días antes de aquel en que ha de efectuarse el suministro, y sería ya notoria la necesidad del agua y conocida la escasez de ella, se formularían las peticiones con exageración cada día mayor, hasta el punto de que no servirían como dato fehaciente para deducir consecuencias estadísticas de valor aproximado en lo relativo al abastecimiento y régimen del Canal en sus diferentes tramos y secciones.

Reconoce el Inspector que suscribe que, desde el punto de vista del derecho, es justo servir en lo posible y sin preferencias á todos los suscriptores, y que por lo mismo no debe alterarse la norma establecida en el Reglamento actual cuando la tenga que aplicar la Dirección del Canal. Pero el problema tiene otro aspecto desde el punto de vista de la conveniencia y de la utilidad general; en este concepto convendría adoptar en muchos casos normas diferentes en favor del más completo aprovechamiento del caudal disponible. Aunque la urgencia y necesidad del riego sea grande, y no exista la debida ecuación entre ellas y la posibilidad de satisfacerlas en toda la zona regable, es evidente que todas las porciones de dicha zona y sus diferentes cultivos no sentirán aquella urgencia con la misma intensidad. Debiera atenderse con preferencia á los más necesitados, y servir más tarde á

los que pudieran aguardar. Aun supuesta igual urgencia, y con riesgo de que el cultivo postergado sufriera más, podía ser de indudable utilidad servir á los unos antes que á los otros, y no á todos á un mismo tiempo. En efecto, las pérdidas en el acarreo son relativamente mayores para pequeños volúmenes, y al repartir el caudal disponible entre todos, toca á cada uno tan pequeña parte que resulta ineficaz, porque á veces ni llegar puede al cultivo que se pretende llegar.

Otorgar al Director del Canal facultades discrecionales para no cumplir en determinadas circunstancias las normas reglamentarias, parece ocasionado á que se produzcan quejas y protestas que lesionarían la autoridad moral del que representa, principalmente, los intereses del Estado. Otra cosa sería si le otorgaran esas facultades condicionadas por el asesoramiento y previa conformidad de la Junta que representa á los usuarios. En virtud de lo expuesto parece procedente mantener la norma reglamentaria del prorrateo mientras los mismos suscriptores no acepten, por conveniencia de todos, otras normas excepcionales. Más tarde, y á petición de los mismos interesados, podrán ser incorporadas tales normas al Reglamento que sustituya al actual para un régimen definitivo.

No es partidario el que suscribe de modificar con demasiada frecuencia los Reglamentos. Conviene demorar las modificaciones para que la experiencia enseñe las ventajas é inconvenientes de las reglas establecidas, y para estudiar con reposo y meditación las que deben ser anuladas ó reformadas y las nuevas que deban establecerse sin grave riesgo de que surja de nuevo la necesidad de enmendar las enmiendas.

Pero sin reformar realmente el Reglamento de aprovechamientos vigente que se extrajo en el cap. IV, con arreglo á las consideraciones que acabamos de exponer, cabe complementar ó interpretar lo que dispone su art. 22.

Otro punto debe tratarse ahora. El carácter de canon que fija el Reglamento en su art. 20 para los derechos de suscripción, con la condición establecida en el mismo artículo de que no se devolverán esos derechos, aunque no se hayan consumido en 31 de Diciembre los 4.000 metros cúbicos por hectárea suscrita, puede y debe prevalecer, en justa correspondencia de los derechos preferentes que se conceden á los suscriptores y de la baratura de la tarifa á que se acogen al suscribirse.

Pero la reclamación verbal formulada por muchos suscriptores respecto al caso de no consumir el agua porque no se les haya suministrado cuando la piden y la necesitan por no tenerla el Canal, merece ser atendida en forma equitativa.

Según las concesiones la dotación es de 35 metros cúbicos por segundo y la zona regable de 105.000 hectáreas. Si el Gobierno hubiera terminado las obras de modo que todas esas condiciones fueran efectivas, correspondería á cada hectárea un tercio de metro cúbico en la cabecera del Canal. Admitiendo por evaporaciones, acarreo, filtraciones y demás pérdidas una cuarta parte, correspondería aproximadamente á cada hectárea, en su toma, un cuarto de metro cúbico por segundo. Como el prorrateo se hace dando una fracción de metro cúbico por hectárea suscrita y por segundo, claro es que si se prorratea al cuarto se da todo lo que legalmente pudiera reclamarse dentro de las condiciones teóricas de las concesiones del Canal, y, por tanto, no ha lugar á devolución por agua no servida al liquidar la póliza de suscripción del interesado.

Cuando el prorrateo es á tipo menor de un cuarto de metro cúbico por segundo y por hectárea suscrita, deberá concederse derecho á compensar ese déficit por suministros posteriores con caudal mayor que dicho cuarto de metro cúbico por segundo, y si no se hubiere compensado dentro del año, deberá abonarse lo

que sea procedente en la liquidación de la cédula de suscripción del interesado, previa reclamación escrita del mismo, que habría de ser presentada á la Dirección del Canal antes del 15 de Diciembre del año en que se haya producido el caso de devolución.

En los períodos en que el Canal no preste servicio por causa de reparaciones ó por exigirle así la ejecución de obras en el cajero, como se pueden admitir pedidos, tampoco puede admitirse derecho á devolución por el agua no suministrada.

En las consideraciones generales que encabezan este capítulo se expusieron las razones que obligan á elevar poco las tarifas aprobadas por Real orden de 24 de Diciembre de 1910 y que figuran como anexas al Reglamento de aprovechamientos aprobado por Real orden de la misma fecha.

Inútil parece consignar aquí lo que ya conoce la Superioridad; basta recordar que en el año 1915 regirá todavía para todos los tramos el precio de 50 céntimos de peseta por cada 1.000 metros cúbicos suscritos, que en algunos de los tramos se elevará ese precio á una peseta en 1916, para otros en 1917, para otros en 1918 y para todos en 1919.

El art. 28 del Reglamento dice que los precios que se fijan en las tarifas regirán hasta 31 de Diciembre de 1916, elevándose en todos los tramos, á partir de 1.º de Enero de 1919, á una peseta los 1.000 metros cúbicos y limitándose el derecho de suscripción á 200.000 metros cúbicos por cada 100 hectáreas. También se dice en dicho artículo que el Gobierno podrá en todo tiempo modificar las tarifas.

Ya hicimos largas consideraciones sobre las ventajas é inconvenientes que ha tenido la baratura de la tarifa, que no guarda relación con los beneficios que produce el riego. En el caso actual, los inconvenientes han resultado mayores que las ventajas, aun para aquellos que se pretendió favorecer, porque, confiados en obtener agua á precio ínfimo cuando lo solicitaren, han efectuado gastos y han tomado iniciativas prematuras, y gracias á la triste experiencia de la escasez del agua en el Canal, se habrán moderado tales iniciativas y se retrasará para bien de todos la implantación de cultivos que necesiten muchos y abundantes riegos.

El precio del agua para riego es muy variable en España. Dos ejemplos, acaso límites, ofrecen el Canal Imperial de Aragón y el regadío de Lorca. En el Canal Imperial rige acaso la tarifa más baja, pues, según el art. 110 del Reglamento aprobado en 30 de Octubre de 1869, el precio por suscripción de un metro cúbico por segundo durante ocho días, es 250 escudos, ó sean 625 pesetas. Resulta así, para el millar de metros cúbicos de agua, un precio aproximado de 90 céntimos de peseta. En cambio, uno de los regadíos en que el agua se paga más cara por la pequeña dotación de que dispone en relación con la superficie que se riega, es el de Lorca, donde el agua se aprovecha más que en ningún otro regadío.

En Lorca, durante las épocas en que no se riega apenas, y cuando el año no es seco, vale la hila poco menos de una peseta, si se tiene en cuenta el precio de compra que se abona al dueño del agua y lo que el regante satisface al Sindicato por cada hila que se adjudica.

En épocas de riego, en la primavera y en el verano, es corriente el precio de 8 pesetas la hila, y como ésta representa un volumen inferior á 500 metros cúbicos, corresponde al millar de esas unidades un precio superior á 16 pesetas.

Excepcionalmente se llega á precios dobles y aun triples, que son ya ruinosos para la agricultura.

(Continuará.)