

REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS

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

Redactor-Presidente... Excmo. é Ilmo. Sr. D. Leonardo de Tejada, Inspector general del Cuerpo
Redactores..... Los Sres. Presidentes de las Comisiones regionales de Ingenieros.
 D. Antonio Sonier, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Manuel Maluquer, Ingeniero 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.

NECESIDAD DE UNA REVISION

DE LOS APROVECHAMIENTOS DE AGUAS PÚBLICAS

Acaso no haya en España una sola provincia donde la Administración conozca todos los aprovechamientos de aguas existentes en la misma; ni siquiera los que están dentro de la legalidad, bien por concesiones directamente otorgadas, bien por derechos adquiridos y consolidados al amparo de la vigente legislación.

De este desconocimiento y del descuido que impera en la policía de las aguas públicas, resulta que hay muchos aprovechamientos abusivos, otros en que se han alterado y se alteran constantemente las reglas y prescripciones impuestas en su respectiva concesión, y no pocos aprovechamientos antiguos que todavía no se han ajustado á los preceptos de la vigente ley de aguas.

Llega un estiaje ó sobreviene una época de sequía extraordinaria, y se promueven numerosas reclamaciones y continuos altercados entre los usuarios de las aguas, algunos de los cuales se resuelven tumultuosamente por falta de datos de la Administración para dictar una resolución inmediata y oportuna; pero pasa la escasez, sobrevienen lluvias bastante abundantes para dejar cubiertas las necesidades de todos los usuarios, y ni éstos ni la Administración vuelven á acordarse de lo pasado, hasta que llega otro periodo de escasez, en que se reproducen las mismas reclamaciones é iguales altercados, viviendo así, de aplazamiento en aplazamiento, en una verdadera anarquía.

Tal estado de cosas no puede continuar. Si ha de haber un plan general de pantanos y canales de riego, no debe llegarse á él sin que previa ó simultáneamente con su formación se haga una revisión de los aprovechamientos de aguas públicas existentes, haciendo desaparecer los que sean abusivos y perjudiciales, obligando á los demás á colocarse dentro de las prescripciones de su respectiva concesión y de los preceptos contenidos en la ley de aguas, y haciendo un deslinde de sus derechos, en cuyo respeto ha de basarse la ejecución de aquel plan; si éste, desgraciadamente, faltase, no por eso el trabajo sería menos útil, puesto que serviría para establecer la normalidad y el debido orden en los aprovechamientos de las aguas públicas.

Los abusos que frecuentemente se cometen, aun en concesiones legalmente otorgadas, son muy variadas; se eleva la altura de la coronación de las presas al reconstruirlas ó repararlas; se les sobreponen malecones de tierra y piedra para elevar el nivel de las aguas; se alteran las condiciones del módulo ó de la boca modulada que regula la cantidad de agua concedida; se colocan tablonces ó sobrepuestos en los aliviaderos de superficie que limitan la capacidad de los canales ó caceras de desviación; se remansan las aguas en los azudes para hacer funcionar los aparatos hidráulicos por represadas en la forma que más con-

viene á los interesados y con perjuicio de los usuarios inferiores; se cambia ó se modifica el uso ó el objeto para que ha sido concedido el aprovechamiento; se sustituyen máquinas elevatorias de agua por otras más potentes; se abren pozos en las riberas; se sangran las corrientes; y por último, hasta se terraplana el cauce de un río, cortando su corriente por completo, para remansar las aguas y elevar su nivel, regando de la manera más desordenada y tumultuosa.

Los abusos enumerados son los que se cometen dentro del dominio público de los cauces y en sus orillas. En las zonas regables se pierde mucha agua por no estar convenientemente dispuestas las obras de distribución, las caceras, los partidores, las brencas y aun los mismos terrenos que han de recibir el beneficio del riego, siendo frecuente por tales causas ver correr las aguas perdidas por las depresiones del terreno, por los caminos y por los escurridores de los riegos. Estos abusos se notan muy principalmente en aquellas zonas donde los regantes no se han constituido en comunidad, y donde impera por lo tanto la conveniencia y el capricho de cada uno, por falta de reglas y de ordenanzas que determinen en la distribución de las aguas los turnos, el orden y la regularidad que son tan indispensables en los aprovechamientos colectivos.

Si esta falta de organización en el servicio de vigilancia y policía de las aguas públicas, ha podido sostenerse hasta ahora, aunque con graves inconvenientes, no sucederá lo mismo en lo sucesivo, porque los numerosos é importantes aprovechamientos que se intentan en la época presente, y que exigen una fuerza considerable para el movimiento y desarrollo de sus industrias, han de resignarse mal á tolerar abusos tan perjudiciales á sus intereses, y es seguro que vigilarán más que la Administración, denunciarán infracciones, solicitarán amparo de las autoridades y reclamarán enérgicas é inmediatas medidas y resoluciones, que aquéllas no podrán dictar en muchos casos por falta de los datos y antecedentes necesarios.

Aún podrán pedir más. Tendrán derecho á que se les pongan de manifiesto las cláusulas de aquellas concesiones que por su situación puedan afectar á la suya, á fin de conocer con exactitud lo que pueden pedir y lo que deben soportar, y la Administración en algunos casos tampoco encontrará medios de acceder á tan justa petición.

Todos estos inconvenientes quedarán orillados desde el momento en que se disponga de una relación completa de todos los aprovechamientos de aguas existentes con las cláusulas referentes á sus respectivas concesiones, y la base para llegar á obtenerla sería que por el Ministerio de Fomento se diesen órdenes é instrucciones á las Jefaturas de Obras públicas de todas las provincias para que se proceda por el personal de las mismas á una revisión de los referidos aprovechamientos, la cual, aunque no en una forma tan general como yo propongo porque así la exigen las circunstancias presentes, está prevista y preceptuada en el art. 204 de la vigente ley de Aguas.

Esta revisión debe estar basada en el interés general del me-

por aprovechamiento de las aguas públicas, sin causar ningún género de molestias á los concesionarios, con el exclusivo fin de que no se desperdicien las aguas y de que desaparezcan los abusos, debiendo llegar la tolerancia hasta el extremo de que aun los usuarios de aprovechamientos no autorizados encuentren en ella el medio de legalizar su situación, siempre que no resulte perjuicio de tercero.

Entiendo, por lo tanto, que la revisión debe llevarse á cabo bajo las siguientes bases:

1.^a En todos los aprovechamientos de aguas públicas dotados de concesiones legalmente otorgadas, se comprobará si funcionan dentro de las cláusulas contenidas en sus respectivas concesiones.

2.^a En los aprovechamientos antiguos sin concesión que hayan adquirido y consolidado sus derechos al amparo de las prescripciones de la ley de Aguas, se comprobará si se ajustan en un todo á las disposiciones de la vigente legislación.

3.^a En los que no concurra ninguna de las circunstancias señaladas en las dos bases anteriores, se tomará nota de las condiciones en que funcionan, informando si son las más apropiadas para el objeto ó importancia del aprovechamiento, y se hará constar, sobre todo, si están dispuestos en forma que resulte daño ó perjuicio para tercero.

4.^a Los aprovechamientos de aguas públicas, en cuya concesión no se haya fijado su naturaleza, la cantidad en metros cúbicos por segundo del agua concedida, y la extensión en hectáreas del terreno que haya de regarse si fuese para riego, según previene el art. 152 de la ley de Aguas, ya se encuentren en el caso del párrafo 1.^o ó del 2.^o de dicho artículo, serán objeto de un informe en que se determinen los expresados datos, indicando además si se considera ó no necesario el establecimiento de módulos.

5.^a En los aprovechamientos colectivos para riegos, donde los regantes y demás usuarios de las aguas estén constituidos en comunidad con sus Ordenanzas debidamente aprobadas, la revisión podrá reducirse á tomar nota, sacada de las mismas Ordenanzas, de las principales circunstancias y límites del aprovechamiento, reconociendo en todo caso las condiciones en que se encuentran las obras de toma y de derivación de las aguas.

6.^a En los aprovechamientos para riegos donde la zona regable esté bien limitada por los accidentes del terreno, bastará indicar cuáles son esos límites, sin determinar la extensión en hectáreas del terreno que se riega ni aun la cantidad en litros por segundo del agua que debe concederse.

7.^a Se tomará nota de todos los aprovechamientos colectivos de aguas públicas para riegos en que no haya comunidad de regantes, ni Ordenanzas, ni reglas escritas sobre la distribución de las aguas y orden en que deben verificarse los riegos, á fin de que se obligue á los usuarios á constituirse en comunidad, siempre que estén comprendidos en el caso previsto en el artículo 228 de la ley de Aguas.

8.^a También se tomará nota de los aprovechamientos aplicados á uso distinto de aquel para que fueron concedidos.

9.^a Se incluirán en la revisión las barcas de paso, puentes rurales y mecanismos flotantes, expresando si reúnen las debidas condiciones de seguridad y si alteran el régimen de la corriente sobre que están establecidos.

Y 10.^a Se dará cuenta de los principales abusos que se cometen en las épocas de sequía y de escasez de aguas, á fin de que por la autoridad competente se adopten las medidas necesarias para reprimirlos.

Claro es que, de esta revisión de los aprovechamientos de aguas públicas, deben exceptuarse todos aquellos que los particulares pueden poner en práctica sin necesidad de autorización. En este caso deben considerarse todos los comprendidos en los capítulos 1.^o y 2.^o de la vigente ley de aguas y en sus artículos 176, 177, 178, 180 y 184.

Una vez hecha la revisión, y resueltos por las autoridades administrativas á quienes respectivamente correspondan los

incidentes que de la misma se desprendan, se formará en cada provincia una relación de todos los aprovechamientos de aguas públicas que en ella existan, con expresión de las cláusulas que se hayan fijado definitivamente en sus correspondientes concesiones, y convenientemente ordenados y clasificados se llevarán á un registro que quedará de manifiesto al público en las Secciones de Fomento de las Jefaturas de Obras públicas, anotando después con el debido orden los nuevos aprovechamientos á medida que se vayan autorizando, los casos de caducidad en que otros incurran y las modificaciones que sean autorizadas competentemente.

Por este medio se habrá conseguido un conocimiento perfecto de todos los aprovechamientos existentes; dictense luego las disposiciones ó instrucciones necesarias para que sea una verdad el servicio de vigilancia y de policía de las aguas públicas; comuníquense además órdenes terminantes y enérgicas á las autoridades para que velen por el cumplimiento de las disposiciones vigentes y para que apliquen los debidos correctivos, y habremos entrado en una era de orden y de normalidad á que todavía no hemos llegado.

A. MORALES AMORES.

LA ASOCIACIÓN INTERNACIONAL

PARA EL

ENSAYO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN

POR

D. J. EUGENIO RIBERA

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos (1).

COMPARACION ENTRE LOS CEMENTOS PORTLAND y los de escoria (Laitiers).

Mi proposición en el Congreso de Stockolmo.—Definición del cemento Portland artificial.—Su diferencia de los Portlands naturales y grappiers.—Definición de los laitiers.—Propiedades hidráulicas de las escorias de alto horno.—Su buen empleo como arenas.—Recelos que despiertan los cementos Laitiers.—Opiniones de Churruca y Tettmayer.—Discusión promovida por esta cuestión.—Conclusión que parece deducirse.

En la tercera sesión del Congreso de Stokolmo, y según consta en el acta oficial, después de apoyar la proposición de Mr. Seligman sobre la influencia de la arena en los morteros, en los términos que expuse en el artículo anterior, presenté personalmente otra proposición pidiendo á la *Asociación internacional* que estudiara comparativamente el empleo de los cementos *Portlands* y *Laitiers*, suscitándose con este motivo vivísima discusión, de la que dí ya cuenta, aunque en extracto, en el número de 24 de Febrero de 1898 de la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS.

Creo útil ampliar la tesis y argumentos que sostuve en el Congreso, en nombre del Ministerio que me honró con su representación, pues es cuestión que entiendo interesa al Gobierno y á sus Ingenieros.

Sabido es que el empleo cada día más generalizado en España de los cementos de fraguado lento, y el precio elevado que alcanzan las buenas marcas de Portland, han promovido la introducción de los cementos de escoria vulgarmente llamados *Laitiers*, cuyas condiciones de pulverización y resistencia luchan muchas veces victoriosamente con los mejores Portland Bournais.

(1) Véase el número anterior.