

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 Sanjurjo, Profesor de la Escuela de Caminos.
 D. Manuel M. Guzmán, 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.

REFORMAS EN OBRAS PÚBLICAS

Avanzan los tiempos, cambia el ambiente y la razón de ser de las cosas y organismos, y por ley natural éstos se transforman acomodándose al nuevo estado, orgullosos de haber cumplido su misión y caracterizar una época, de haber preparado la vida del nuevo ser ó entidad.

En los albores de las obras públicas, en la infancia de la administración de éstas, la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos tuvo un fin difícil de cumplir por la responsabilidad moral que ante el país contrajera. Faltaban leyes generales, reglamentos y disposiciones concretas, que sirven de rieles á la administración actual, y, sin embargo, era necesario marchar y apresurarse sin tropezar; de los primeros jalones que se plantasen podría el sistema vivir ó fracasar. Y antes que reglamentos y leyes, se sentaron sólidamente sus cimientos con meritisima jurisprudencia que motivó cada caso nuevo que en nuestro país se presentaba.

Se dictaron las leyes generales en las que tanta cooperación tuvo la Junta, pues nacieron en el Ministerio con autorización de las Cortes, y una vez promulgadas, no fué más fácil tarea el aplicarlas á la práctica corriente para extender su criterio á todos los casos posibles.

Los Negociados, además, no eran técnicos y la Junta fué imprescindible.

La máquina de obras públicas se despercejó de su reposo, sus distintas piezas adquirieron movimiento definido, tomaron velocidad y en medio siglo se ha construido casi todo lo existente y todo ha recibido la tutela de la Junta. A su sombra creció la Administración Central, á su amparo intelectual crecieron los Negociados con la savia de su experiencia, y hoy que pueden tener ésta vida propia, hoy que marchan ya las obras públicas sobre sólida base administrativa, es cuando la naturaleza marca su fin al cometido de la Junta y empuja á sus sucesores; marca su fin, no con el desprecio que inspira lo inútil, sino con la veneración que impone el que ha cumplido su misión.

Los asuntos de obras públicas se han multiplicado en gran manera, más en número que en clases, y para tener que atender á todos agobiábase la Junta; sentaba ya la jurisprudencia, iba siendo ociosa la deliberación, el estudio colectivo, y si prolongaba su vida era más bien por velocidad adquirida que por necesidad razón de ser. Y como á pesar de esforzarse en trabajar, el sistema de la máquina era anticuado, la opinión pública se quejó porque no daba el rendimiento deseado. Era necesario desprenderse del pesado lastre de la tramitación ordinaria, y al arrojar éste elevarse á la altura que su dignidad reclamaba, renacer á nueva vida en armonía con el medio ambiente moderno.

Los Negociados, por su parte, al tomar sobre sí el despacho de todos los asuntos, debían reforzar su competencia elevando la de sus funcionarios.

Descuidado algo el enlace entre las provincias y el centro, se sentía la necesidad de la inspección constante con el fin de acor-

tar distancias, de vivir aquéllos en más estrecha armonía y de poder empezar á dar á las Jefaturas nuevas atribuciones que aligeren el expedienteo; acudir, en suma, la Administración Central á todas partes desplegándose, y no requerir que todos los asuntos tengan que concentrarse materialmente en un punto y en una persona para dictar su resolución.

Y al exigir el Cuerpo de Ingenieros que redoble su trabajo á marchas forzadas, era necesario también que se evitara que fuera envejeciendo por paralización de los individuos en sus escalas, tan perjudicial como el estancamiento de la sangre en las arterias.

*
* *

Esas eran las necesidades á satisfacer. Veamos los remedios propuestos.

Era inútil volver la vista á Francia, tantas veces copiada, para encontrarlos, porque allí el sistema adolece de los mismos defectos; la complicación es extrema. Precisaba inventar.

El primer paso debió ser el más costoso. ¿Iba á reducirse de escala á la Junta conservando su organización actual, pero reduciendo el número de asuntos y el de los individuos de cada Sección?

¿Iban á sustituirse los informes de los demás asuntos por informes unipersonales de los Inspectores?

En uno y otro caso no se abreviaba el número de trámites.

La decisión de apartar al nuevo Consejo de la tramitación, de dejar ésta por entero á los Negociados, debió ser el primer jalón, la primera diferencia esencial, la línea divisoria entre uno y otros.

¿Cómo se constituiría el Consejo? ¿Seguiría perteneciendo de derecho á una sola clase del escalafón? Otra diferencia capital; elección entre los Inspectores de primera ó de segunda clase y entre los Ingenieros Jefes, á propuesta del mismo Consejo; por propio egoísmo sabrá escoger bien.

Para funcionar con más libertad se han salvado los obstáculos que existían para poderse comunicar directamente con cuantos cultivos ó apliquen las ciencias de la Ingeniería.

Desde el momento que el Consejo no era patrimonio de una clase, era lógico el admitir, como se ha hecho, las opiniones de los Ingenieros especialistas, pues se trata de aprovechar la mayor suma de experiencias y conocimientos de todos.

Varía también el modo de funcionar la Junta para abreviar las discusiones, que la transformaron á veces en pequeño parlamento, y nos parece conveniente no haberla sujetado por completo, en este punto, á molinos de viento, dejándola relativa libertad en sus sesiones preparatorias.

Debiendo conocer de la marcha de todo el servicio de Obras públicas, y proponer medidas para su mejora, asume el carácter de archivo viviente donde encontrarán los Directores todos los datos que son necesarios para ejercer su cargo con completo conocimiento de causa. El Director y el Consejo se completarán para que resulte el mejor acuerdo.

Se otorga al Consejo gran autoridad, como la tuvo en sus me-

jores tiempos, cuando antes de descender á las minucias donde luchan los intereses particulares estuvo libre de sus censuras.

El Consejo no es la Junta mutilada, es un organismo nuevo, es una creación que lleva en sí el germen de grandes facultades cuyo desarrollo está en manos de sus individuos.

Se le pone en condiciones de tomar grandes vuelos, y merecer el aplauso del país. Corto es el número de Vocales, mucho hay que esperar de su intensión.

En la constitución de los Negociados se esboza otra tendencia, á nuestro juicio, muy justa; y es, el diferenciar las atribuciones ó funciones entre los Ingenieros primeros y segundos, entre los cuales llega á haber diferencias de quince y veinte años de servicio con la experiencia consiguiente, aunque si esa tendencia avanzara con el tiempo, sería menester prolongar algo la escala de Ingenieros primeros, y pasar los Ingenieros Aspirantes á Ingenieros segundos.

En lugar de sujetar á la uniformidad las funciones de los Negociados, se conservan á los de Aguas y Señales marítimas aquellas propias que produjeron reconocidas ventajas en su ejercicio.

Se han creado las Inspecciones con mejor criterio que en tiempos antiguos, no intercalando una Jefatura más en el orden jerárquico, sino un servicio lateral que ahorrará en muchos casos el trámite de la Corte.

Se ha establecido la jubilación forzosa con todas sus ventajas, de las que es la principal la concesión de la independencia moral de los que pasen de la edad de 65 años.

Los aumentos de plazas en las categorías de Inspectores generales de primera clase é Ingenieros Jefes de primera clase, hacen más llevadera la amortización de las ocho plazas que se citan en el decreto. Creemos, sin embargo, que al amortizar las dos de Ingenieros Jefes de segunda clase, se habrá tenido en cuenta el pase á supernumerarios, de que se habla, de los Ingenieros afectos á otros Ministerios, y que esto último no va á acarrear ya, si se realiza, ninguna otra baja en las escalas.

En cuanto á la postergación, ha habido alguien que la confundió con el cometido de los Tribunales de honor, y no hay tal. En los Cuerpos militares existen ambas funciones, siendo la postergación lo que se llama ascenso sin defectos.

Lo característico de esta medida es que se deja al mismo Cuerpo su aplicación.

Los Ingenieros Aspirantes podran desempeñar funciones de Ingenieros, siempre que sea conveniente al mejor servicio.

En el servicio de provincias se dan mayores y acertadas atribuciones á los Jefes.

No vamos á analizar los Reglamentos artículo por artículo, pues si al llevarlos á la práctica se creyese conveniente modificar algún detalle, podrá hacerse porque se ha tenido el buen acuerdo de dictarlos provisionales.

Hecho el análisis, la síntesis se puede hacer en pocas palabras. El conjunto es armónico; hay el enlace debido entre unas y otras medidas, y creemos se completarán perfectamente.

Creemos con sinceridad que el nuevo sistema, bien aplicado y ejecutado, será provechoso para el servicio de obras públicas. Constituye una buena reparación de sus engranajes para marchar sin tropiezo durante otro siglo.

Podrá en los detalles irse amoldando mejor á las necesidades que la práctica y el cambio de circunstancias vayan señalando; mas las líneas generales están dibujadas con maestría; los ejes serán invariables por espacio de largo tiempo. No se trata de una reforma sino de una reorganización, y ésta no ha sido implantada al capricho sino exigida por la evolución; por eso su base, siendo natural, es más sólida.

Prepárase, como hemos dicho otras veces, una era de lucha para la Ingeniería, la segunda etapa de las obras públicas, y antes de entrar en ella se reorganizan las huestes y se acopian estudios y planes.

No se invierten con precipitación las sumas necesarias; cuanto mayor sea la base, más firme garantía constituirá para el país.

Varios puntos hay en las reformas que constituían anhelo constante del cuerpo de Ingenieros, y alguno de ellos, como la jubilación forzosa, hemos de decirlo con franqueza, no esperaríamos verlo establecido nunca por una disposición ministerial. La abdicación de la facultad discrecional para jubilar desde los 65 años á los 67 revela nobleza de ánimo en quien la ha dictado y una deferencia á los Ingenieros muy de agradecer. Las trabas que ha encontrado en su camino para implantar esta medida han sido vencidas con su energía.

Y lo mismo decimos en general de todas las reformas. El Ministro y el Director han tenido que luchar con una porción de obstáculos para que no sufriese el plan general ninguna mutilación; se han detenido solamente donde la ley impedía forzosa-mente el paso, pero aun ahí no sin mostrar sus alientos y esperanzas para franquearlo en el Parlamento, como se desprende de la lectura de algunos preámbulos.

No quisimos en el *Suplemento* del jueves anterior anticipar á la lectura de la *Gaceta* nuestro juicio; pero hoy, después de detenido examen, tributamos un caluroso aplauso á los Excelentísimos Sres. Ministro de Obras públicas y Director general del ramo, no porque hayan los Ingenieros recibido ventajas individuales, sino porque comprenden que el conjunto de las reformas es provechoso para el mejor desempeño del servicio de las obras públicas, y, por tanto, para el bien del país.

Las reformas, constituyen, pues, indudables mejoras en la Administración de las obras públicas; mas no podemos compartir la opinión formulada por algunos de nuestros colegas de la prensa diaria que parecen esperar todo de su sola virtualidad. Por el contrario, opinamos que el cuidadoso celo en su aplicación, la utilización de las aptitudes del personal en los cargos más adecuados, el apartamiento de las luchas candentes de la política activa, ha de contribuir, en primer término, á que se obtengan los resultados que el país desea obtener de un ramo del que con razón se promete su bienestar y engrandecimiento. Conviene avivar la fe en tan noble misión, concurriendo la Administración central, en su poderosa esfera, á remediar deficiencias, corregir defectos con mano segura y premiar el celo y la actividad que, ahora, como siempre, han de ser la primera condición del éxito.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

INDUSTRIA, COMERCIO Y OBRAS PÚBLICAS

EXPOSICIÓN

Señora: Ha tiempo que la opinión pública considera entre nosotros de escasa ó ninguna utilidad la labor de ciertos Cuerpos consultivos dependientes del Ministerio de Agricultura.

Ni aun las críticas más apasionadas alcanzan á poner en tela de juicio la competencia, la rectitud ó la moralidad de los funcionarios que los componen; pero entiéndese que por la forma en que aquellos Cuerpos se hallan constituidos, por el método á que están sujetas sus tareas y por viciosas prácticas, que han ido dándoles intervención en todo género de asuntos, no sólo son hoy obstáculo ante el cual de ordinario desfallece la iniciativa de los particulares, sino que á menudo paralizan la acción del Estado, dilatando el remedio de necesidades urgentes ó de las ventajas que las Obras públicas debieran proporcionarnos y proporcionan en todos los pueblos.

Tiene el Gobierno, con relación á este importante extremo,

obligaciones muy claramente definidas. Si cree inmotivada la censura, ha cumplido con desatenderla y con respetar la vigente organización de Centros y de Negociados. Si, al contrario, estima que aquellas quejas y reclamaciones obedecen á justo enojo de la opinión, por la pereza de los precederes administrativos, deber suyo es dar satisfacción á los que reclaman, modificando cuanto pueda parecer causa y origen de efectos tan perniciosos.

El Ministro que suscribe opina, y sustenta su criterio con sinceridad que acaso disuene en el obligado comedimiento del estilo oficial, que la lentitud y multiplicación de los trámites burocráticos en unos casos, la exagerada centralización en otros, prestan sólido fundamento á estas críticas, cada día más generales en el país y cada día también más dañosas á la estrecha convivencia que importa mantener entre gobernantes y gobernados.

Blanco preferente de tales censuras es, Señora, la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos; pues sin que valgan á impedirlo el mérito positivo de su labor de muchos años, ni los notorios esfuerzos de actividad é inteligencia hechos de continuo por los Ingenieros que la constituyen, tan adverso ha llegado á serle el voto de las gentes, que ya éstas no miden los informes de aquel alto Cuerpo por las luces que brindan á las resoluciones de los Ministros, sino por la dilación que representan y el embarazo que ocasionan al pronto despacho y á la marcha ordenada en los asuntos de Obras públicas.

Nació la Junta Consultiva teniendo desde el primer día una esfera de acción demasiado amplia. El transcurso de los años aumentó poco á poco sus atribuciones, y vino por último á extenderlas más allá de todo límite de prudencia la misma pereza de la Administración. Requerir el parecer ajeno ofrece mayor comodidad y menos responsabilidades que fatigarse en el estudio de una cualquiera materia para elaborar el propio dictamen. Así, ahora no hay vacilación que no acabe pidiendo informe á la Junta, ni caso un poco oscuro, por trivial é insignificante que su fondo sea, en que los Negociados del Ministerio no descarguen sobre ella la dificultad y el trabajo.

Consecuencia ineludible del defecto orgánico y del vicio procesal fué la marcha perezosa de la Junta. Acumuláronse los expedientes, y el Ingeniero encanecido en el servicio de las obras públicas, de quien la ley sólo debiera solicitar opinión y consejo en los asuntos arduos y de carácter general, vino á trocarse casi á diario en auxiliar de Negociados, por cuyas manos corren cuestiones de mero trámite.

De ahí la frecuente paralización de los asuntos, tan nociva al interés común como al interés privado; de ahí la larga demora con que siempre se cansa, con que muchas veces se rinde á la iniciativa particular, y poco menos que se la ahuyenta de toda empresa que tenga por fin el fomento de las obras públicas. De ahí el acusar á la Administración y el desconfiar del Estado. De ahí también, como consecuencia forzosa y corolario natural de lo expuesto, el ansia, ya antigua entre nosotros, de una reforma que ponga remedio á estos males.

Cabe obtenerla, en sentir del Ministro que suscribe, disolviendo la Junta Consultiva, de Caminos, Canales y Puertos, y creando para sustituirle un Consejo de Obras públicas compuesto de muy pocas, pero muy caracterizadas personalidades, á cuyo conocimiento sólo vayan contados asuntos de carácter general, ó aquellos que, por su extraordinaria complejidad ó cuantía exijan el estudio y opinión de los Ingenieros que tras largos servicios al Estado alcanzaron lugar preeminente entre los de su profesión y carrera.

Exceptuadas estas materias de importancia suma, los demás expedientes deben correr todos sus trámites en los Negociados respectivos del Ministerio; porque en ellos, la diaria obligación de redactar para cada caso la nota que mejor proceda, no supondrá jamás las tardanzas propias de un organismo sometido á la reglamentación de los Cuerpos deliberantes, dividido en varias Secciones, donde la resolución colectiva nunca puede obtenerse con la celeridad del juicio unipersonal, y obligado no pocas ve-

ces á informar de asuntos que, teniendo más de administrativos que de técnicos, antes piden la pronta determinación del gobernante que el reflexivo estudio del Ingeniero.

Complemento indispensable de las reformas á que se contrae el presente proyecto de Real decreto, son otras que el Ministro que suscribe someterá también á la resolución de V. M., por si se digna aprobarlas: tales como la reorganización de Negociados y servicios de Obras públicas en el Ministerio de su cargo; la descentralización de funciones y de facultades; la modificación de las plantillas generales del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, y la creación de Inspecciones que, de una manera efectiva y constante, vigilen, no sólo el estado de las obras, sino la tramitación de los expedientes y el curso de los trabajos burocráticos que con las obras se relacionen.

Para que la organización del nuevo Consejo responda bien á las necesidades que la determinan, y desde luego suponga un paso progresivo y una evidente mejora, no se le va á reducir al papel de mero asesor de los Directores. Obligado á conocer la marcha de los servicios, y hallándose en directa comunicación con los Inspectores podrá, siempre que lo estime conveniente, por movimiento é impulso propios, elevar á la Superioridad planes, propuestas ó informes que vayan encaminados á desenvolver el fomento de las construcciones, á facilitar su buena conservación y á remover, dentro de lo prescrito por las leyes, cuantas dificultades puedan hallar remedio en la acción propia del Estado.

Cómo habrá de funcionar el Consejo para que los asuntos á él encomendados no sufran inmotivada tardanza, determinase en el reglamento que se deberá publicar á continuación del presente proyecto de Real decreto, si recae sobre éste la aprobación de V. M.

Fiando más á la intensidad que á la extensión de sus funciones, y robusteciendo sin cesar la autoridad del nuevo Consejo, cabe esperar que su labor sea fecunda en beneficiosos adelantos, y aun prometerse que su intervención lleve eficacia al ordenamiento de las obras públicas. También puede utilizarse su concurso, si algún día las Cortes del Reino, por iniciativa de los Gobiernos de V. M., ó por la de los Representantes de la Nación, llegaran á reconocer la conveniencia de reducir á más moderados límites una potestad parlamentaria relacionada con las obras públicas, que ha formado un plan de carreteras del Estado dos veces mayor que los constituidos en Francia; potestad fecunda en males, y de cuyo ejercicio no puede juzgar el Ministro que suscribe en los términos tantas veces empleados desde la misma tribuna parlamentaria, ni con la libertad que diariamente la aprecia la opinión pública.

Fundado en estas consideraciones, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 8 de Agosto 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M.,—Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, oída la Intervención general de la Administración del Estado y el Consejo de Estado en pleno; de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Queda suprimida la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos.

Art. 2.º Se crea un Consejo de Obras públicas, al cual se le asignará el personal que indica la plantilla siguiente:

- 1 Inspector general, presidente.
- 6 Idem generales, Vocales.
- 2 Ingenieros Jefes, Vocales.

- 2 Ingenieros subalternos, Oficiales de Secretaría.
- 1 Escribiente mayor, Oficial cuarto de Administración.
- 10 Escribientes primeros, Oficiales quintos de Administración.
- 10 Escribientes segundos, Aspirantes de primera clase.
- 1 Conserje.
- 2 Porteros.
- 3 Mozos.

La elección de este personal se hará por primera vez en esta forma:

Los 7 Inspectores generales serán elegidos de los 25 que prestan servicios en la extinguida Junta Consultiva. Los 2 Ingenieros Jefes, entre los de su categoría.

De los 11 Ingenieros de diversas categorías que servían en el mismo Centro, se designarán 2 para los trabajos de Secretaría.

Los 12 Ayudantes de Obras públicas y el Delineante afectos á la Junta disuelta serán destinados á las Jefaturas de provincias, según las necesidades del servicio lo requiera.

Art. 3.º Los casos y materias en que necesariamente habrá de ser oído el informe del Consejo, se reducirán á lo consignado en la siguiente enumeración:

a) Planes de Obras públicas y disposiciones técnicas que tengan carácter de generalidad.

b) Asuntos de Obras públicas para cuya resolución las disposiciones vigentes requieran el informe del Consejo de Estado.

Art. 4.º Fuera los casos que expresamente menciona el artículo anterior, podrá ser oído también el informe del Consejo de Obras públicas cuando, á juicio del Ministro ó del Director, lo requiera así algún asunto de verdadera importancia, ya por su complejidad, ya por la cuantía de los intereses que en él se ventilen, ó porque haya disconformidad esencial entre los Ingenieros informantes.

Art. 5.º El Consejo estará obligado á conocer la marcha de los servicios de Obras públicas, proponer á la Superioridad las medidas convenientes para mejorar y acelerar aquella, si existen dificultades que la entorpezcan.

Art. 6.º Queda facultado el Consejo:

1.º Para elevar al Ministro ó al Director del ramo, según que corresponda á las atribuciones de uno ú otro, todos los estudios, planes, propuestas y noticias que considere conducentes al fomento de las Obras públicas.

2.º Para establecer comunicación directa con Centros análogos del extranjero, ó con aquellas Corporaciones ó Sociedades que cultiven ó apliquen las Ciencias de la Ingeniería.

3.º Para admitir á los individuos del Cuerpo á presenciar sus deliberaciones, siempre que lo juzgue oportuno.

4.º Para promover entre ellos concursos de estudios en la forma que se determinará por un reglamento.

Art. 7.º La constitución del Consejo y designación de los 7 Inspectores generales y 2 Ingenieros Jefes que han de formarlo, se verificará ahora, para cumplimiento inmediato del presente decreto, á libre elección del Ministro del ramo, entre los Ingenieros de cada una de dichas categorías.

En lo sucesivo, se verificará por virtud de propuesta en terna, que formulará el Consejo para cada vacante que ocurra.

Los procedimientos se habrán de seguir para el nombramiento de Presidente del Consejo, que recaerá en uno de los 7 Inspectores pertenecientes al mismo.

Cada tres años se hará renovación de Presidente.

Art. 8.º El Consejo se regirá por el reglamento que ha de publicarse á continuación del presente decreto.

ARTÍCULOS TRANSITORIOS

1.º En atención á que los servicios de los 10 Escribientes primeros, Oficiales quintos de Administración, que figuran en la anterior plantilla, son indispensables en los Negociados de Obras públicas, y en la imposibilidad legal de hacer la transferencia del crédito correspondiente, se asignan á esta plantilla hasta la confección de los nuevos presupuestos, y sin perjuicio de destinar dichos funcionarios allí donde sean más útiles.

2.º El Consejo atenderá á los gastos de material de oficina con el crédito consignado en el cap. 8.º, art. 1.º, de la Sección 7.ª bis, de los presupuestos vigentes para la Junta Consultiva que se suprime.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1933.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

REGLAMENTO PROVISIONAL

para el régimen del Consejo de Obras públicas.

CAPITULO PRIMERO

DEL CONSEJO

Artículo 1.º El Consejo de Obras públicas, para desempeñar las funciones que le están encomendadas por el Real decreto orgánico de esta fecha, actuará siempre en pleno.

Art. 2.º Tendrá una Secretaría compuesta de un Jefe, que será el Consejero más moderno en el escalafón, y dos Oficiales á sus órdenes, que serán Ingenieros de Caminos subalternos.

Art. 3.º Las funciones del Consejo tendrán por objeto asesorar á la Superioridad en los asuntos en que se le pida su dictamen, y aconsejar ó proponer por propio impulso á la misma las medidas que crea convenientes para el buen servicio, ya sean éstas materia de disposición ministerial ó legislativa.

Art. 4.º El Consejo deberá conocer las notas-informes que los Inspectores entreguen al Director de Obras públicas como resultado de su gestión, para formar concepto respecto á su contenido, proponer en su vista lo que proceda y archivar luego estos datos, que pueden ser consultados siempre que conviniere.

Art. 5.º El Consejo puede oír en sesión á los Ingenieros de cualquier categoría para aclarar algún asunto en que hayan intervenido. La citación se hará por la Dirección general.

Art. 6.º El Consejo tendrá facultad para vulgarizar por los medios más prácticos aquellos trabajos de que á su juicio convenga dar público conocimiento.

Art. 7.º Es atribución del Consejo comunicarse por sí ó por medio del Ministerio del ramo, en los Centros, Societales científicas ó mercantiles, españolas ó extranjeras, que tengan relación con Obras públicas, para estar constantemente al tanto de las reformas y mejoras que se introduzcan en aquéllas y de su resultado.

Art. 8.º Cuando, para aportar más datos, necesite que se verifiquen determinadas experiencias ó ensayos, podrá dirigirse á los Centros de Obras públicas donde aquéllas se hagan, ó á las Jefaturas de servicio, siempre que la naturaleza de los gastos que deban hacerse no requiera como trámite previo la aprobación de presupuesto especial, en cuyo caso deberá preceder ésta á la ejecución de los ensayos.

Art. 9.º Cuando para mayor ilustración de un determinado asunto juzgue conveniente oír la opinión de algún Ingeniero de Caminos que se haya distinguido en la materia de que se trata, podrá solicitar su opinión para que la manifieste de palabra ó por escrito, haciéndola constar en acta.

Art. 10. El Consejo se hará cargo del Archivo, Biblioteca, mobiliario y enseres de la suprimida Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos.

CAPITULO II

DE LA PRESIDENCIA

Art. 11. El nombramiento de Presidente se hará, al crearse el Consejo, á libre elección del Ministro, entre los Inspectores vocales del mismo.

En lo sucesivo, al ocurrir la vacante de ese cargo, se procederá primero al nombramiento de Consejero, con arreglo al artículo 16 de este reglamento, y luego se votará la propuesta á que se refiere el art. 7.º del Real decreto orgánico.

Para la renovación trienal á que se refiere el citado art. 7.º, podrá ser incluido en terna el que hubiere ejercido la Presidencia en el período anterior.

Art. 12. Corresponden al Presidente, en lo relativo al Consejo y sus Auxiliares, las atribuciones siguientes: 1.ª Presidirá todas las sesiones que celebre el Consejo, excepto cuando asistan el Ministro ó el Director de Obras públicas. En caso de no poder asistir á alguna sesión por causa justificada, hará sus veces el Consejero más antiguo en el escalafón. 2.ª Fijar los días y las horas en que hayan de celebrarse las sesiones. 3.ª Dirigir la discusión y cerrar los debates. 4.ª Cuidar de que se cumpla el reglamento y resolver en el acto y por sí las dudas ó casos no previstos que puedan surgir sobre su inteligencia. De lo que haya resuelto dará luego cuenta á la Superioridad. 5.ª Firmar con el Secretario las actas, comunicaciones y acuerdos. 6.ª Autorizar los gastos y aprobar las cuentas referentes al Consejo, dentro del crédito correspondiente de material consignado en los presupuestos del Estado.

CAPITULO III

DE LA SECRETARÍA

Art. 13. El Secretario será Jefe de la Secretaría.

Convocará á sesión de orden del Presidente.

Extenderá y firmará las actas.

Leerá en sesión las comunicaciones dirigidas al Consejo, dictámenes y demás documentos pertinentes. Abrirá la correspondencia, cuidando de que la decreta el Presidente.

Se encargará de que se cumplan los acuerdos.

Estarán bajo su cargo los documentos pertenecientes al Consejo, así como el mobiliario y enseres del mismo.

Señalará las horas ordinarias y extraordinarias de oficina y dictará las medidas de régimen interior de la Secretaría.

Llevará el registro de la correspondencia oficial y el de los demás documentos que tengan entrada en el Consejo.

Art. 14. En caso de no poder asistir al Consejo, desempeñará el cargo de Secretario el Consejero más moderno de los que concurran.

Art. 15. Los dos Ingenieros subalternos serán nombrados á propuesta del Secretario general, dirigida á la Superioridad por conducto del Presidente del Consejo.

Se ocuparán en los asuntos que les ordene el Secretario general.

CAPITULO IV

DE LOS CONSEJEROS

Art. 16. Serán nombrados con arreglo al art. 7.º del Real decreto orgánico.

Cuando en lo sucesivo haya de hacerse nombramiento de Consejero, no se formulará la terna hasta tanto que, provista en el Cuerpo la vacante, se halle completo el personal de la categoría correspondiente.

Art. 17. Los Consejeros deberán asistir á todas las sesiones del Consejo, y manifestar su excusa al Presidente cuando no puedan asistir por causa justificada.

Art. 18. Deberán dar su opinión por escrito sobre todos los asuntos en forma de conclusiones precisas y claras, con arreglo al art. 22 de este reglamento.

Art. 19. Podrán proponer á la presidencia temas á tratar. Si la propuesta está firmada por la mayoría de los Vocales, deberá siempre tomarse en consideración; si no, queda á discreción del Presidente.

CAPITULO V

DE LAS SESIONES

Art. 20. Las sesiones serán de dos clases: de Consejo y preparatorias. Las primeras se destinarán á tomar acuerdos y las segundas á lo que su mismo nombre expresa.

Art. 21. Se celebrará una sesión de Consejo cada semana para tratar de la marcha del servicio de Obras públicas, en vista

de las notas de los Inspectores, y además cuantas sean precisas para los asuntos de su competencia. Habiendo empezado á entender el Consejo en un expediente, si su examen requiriese varias sesiones, se celebrarán diarias hasta su conclusión.

Art. 22. En las sesiones del Consejo se observarán las prescripciones siguientes:

Todos los Consejeros deberán entregar en Secretaría el día anterior al de la sesión una nota concisa de su opinión, formulada en conclusiones concretas, á la que podrá preceder, si lo considerase necesario su autor, un ligerísimo razonamiento de justificación ó aclaración. Abierta la sesión, y después de la aprobación del acta y lectura de documentos de que deba enterarse el Consejo, se leerán aquellas notas, que podrán apoyar ó impugnar de palabra los Vocales, empleando como máximo en la discusión veinte minutos para cada uno.

Se procederá luego á votación por partes, que designará el Presidente.

La votación será siempre nominal.

No se admitirán votos particulares, puesto que queda consignada la opinión de cada uno, en escritos que el Ministro ó el Director podrán reclamar cuando lo juzguen conveniente.

Una certificación del dictamen se unirá al expediente ó asunto motivo de consulta.

Al final de cada sesión se leerá el orden del día para la siguiente. Los expedientes de los asuntos citados en aquél estarán en Secretaría á disposición de los Consejeros para su estudio.

Art. 23. Las sesiones preparatorias se sujetarán al reglamento que el Consejo acuerde y apruebe la Dirección general. En dichas sesiones pueden admitirse las ponencias.

Art. 24. Trimestralmente se celebrará una sesión cuyo tema ó temas se habrán anunciado con ese plazo á las Jefaturas de servicios para que cualquier Ingeniero de Caminos que lo desee pueda remitir una Memoria lo más concisa posible sobre dichos temas.

El Consejo, enterado de ellas, acordará si deben tomarse en cuenta algunas de las conclusiones expuestas en dichas Memorias para proponerlas á la Superioridad.

Art. 25. A estas sesiones trimestrales y á cualquier otra en que el Presidente juzgue no haber inconveniente, podrán asistir los Ingenieros de Caminos presentes en Madrid, bien por razón de su cargo ó por hallarse en uso de licencia.

Art. 26. Para que los acuerdos sean validos, será preciso que asistan á la sesión cinco ó más Consejeros.

CAPITULO VI

DE LOS EMPLEADOS Y SERVICIO INFERIOR

Art. 27. Estarán sujetos al régimen interior que disponga el Jefe inmediato del servicio, que es el Secretario.

Madrid 9 de Agosto de 1903.—Aprobado por S. M.—Rafael Gasset.

EXPOSICION

Señora: Constituye una de las bases esenciales de la reforma en las Obras públicas, el servicio de inspección que se reorganiza por virtud del presente proyecto de Real decreto.

Mediante él, cada uno de los distintos é importantes ramos de las construcciones que el Estado realiza, administra y conserva, aparecerá constantemente vigilado y atendido por un Ingeniero de alta categoría.

Deber de estos Inspectores será hallarse al tanto de la sustanciación de los asuntos en el Centro que les corresponda, á fin de evitar toda detención injustificada, dando noticia al Ministro de cuanto adviertan. Deber de los Inspectores será también mantener frecuente correspondencia con los Ingenieros Jefes de las provincias para conocer si en ellas llevan las Obras públicas marcha ordenada y conveniente, girando una visita á la Jefatura donde se observe la paralización ó retraso, ya en la ejecución de

obras, ya en el despacho de expedientes, sin perjuicio de los viajes ordinarios de inspección que el reglamento prefiere.

La carencia de semejante servicio era causa de que los Ministros ignorasen las faltas producidas ó las necesidades experimentadas lejos de su acción inmediata, á menos que viniese á evidenciarlas la interpelación parlamentaria, la advertencia privada del representante de la Nación ó las quejas llevadas á la prensa. Ahora sería punible abandonar lo que antes pudo ser desconocimiento involuntario de los hechos, y no cabría, por otra parte, dilatar el remedio de una necesidad pública, ni la corrección de una falta cualquiera, bajo el pretexto de que no se tuvo noticia oportuna de ellas.

Confía el Ministro que suscribe en la práctica de estas inspecciones, y consagrará especial cuidado á reglamentarlas de suerte que llenen bien sus deberes de fiscalización de los servicios, para que sean ante todo propulsoras de celo, de actividad y de disciplina en aquella parte de la Administración que les esté encomendada.

Ardua y punto menos que imposible es, Señora, en el régimen de vida de los pueblos modernos, la tarea del gobernante, si no ácierta á tener cerca de sí inteligencias que coadyuven á su obra, espíritus animados de fe que le secunden, brazos que por él ejecuten, y ojos que por él vigilen.

Fundado en estas consideraciones, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 8 de Agosto de 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M., Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas; oída la Intervención general de la Administración del Estado y el Consejo de Estado en pleno; de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se reorganiza el servicio general de inspección de las Obras públicas, el cual en lo sucesivo será permanente y definido para cada Inspector.

Art. 2.º Dicho servicio estará á cargo de diez Inspectores: uno de ellos inspeccionará el de aguas terrestres; dos, los de puertos y señales marítimas; uno, el de ferrocarriles, y seis, los de carreteras y demás pertenecientes al ordinario de provincias, las cuales serán á este efecto agrupadas en seis distritos.

Art. 3.º Los Inspectores de Obras públicas inspeccionarán, en lo que á cada cual compete, con arreglo al artículo anterior, el estado y marcha del servicio, así en las Jefaturas de provincias como en el Negociado respectivo de la Administración central.

Art. 4.º Del resultado de la inspección darán cuenta al Director general y al Consejo de Obras públicas en la forma y plazos que marca el reglamento.

Art. 5.º Las resoluciones que convenga adoptar en casos urgentes, serán dictadas por el Inspector correspondiente, si estuviere en visita, ó propuestas por éste, si se hallare en la Corte. En el primer caso, el Inspector dará cuenta razonada, sin pérdida de tiempo, á la Dirección general de Obras públicas para que ésta pueda confirmar ó reformar lo dispuesto, según proceda.

Art. 6.º El cometido de los Inspectores y la división en distritos para la inspección del servicio ordinario, deberá ajustarse á lo preceptuado en el reglamento que se publica á continuación.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1900.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

REGLAMENTO

para el régimen de la Inspección de Obras públicas.

Artículo 1.º El servicio de inspección de las Obras públicas, reorganizado por Real decreto de esta fecha, abarcará todas las que corren á cargo de la Dirección general del ramo.

Art. 2.º Los Inspectores de Obras públicas dependerán inmediatamente de la Dirección general.

Art. 3.º El Inspector, en visita, representará al Director general de Obras públicas, ejerciendo las funciones delegadas de éste. Del uso que de ellas haga dará cuenta inmediata á la Superioridad para los fines del art. 5.º del Real decreto orgánico de esta fecha.

Art. 4.º Las Inspecciones de Obras públicas serán desempeñadas por los Inspectores de Caminos, Canales y Puertos, siendo aquel cargo incompatible con cualquier otro de su carrera.

Art. 5.º Los Inspectores girarán una visita ordinaria cada año á su demarcación, y cuantas extraordinarias sean precisas, á juicio de la Superioridad ó al suyo con autorización de ésta. Tendrán su residencia oficial en Madrid.

Art. 6.º Cada Inspector estará al corriente de la marcha del servicio á él confiado.

Para ello, mientras se halle en Madrid, celebrará las conferencias que considere necesarias con el Jefe del Negociado respectivo, y estará en correspondencia particular con las Jefaturas á su cargo; y cuando se halle en visita se enterará del servicio, personalmente ó conferenciando con el Jefe del mismo y de la marcha del Negociado por correspondencia particular.

Art. 7.º Del resultado de su inspección constante dará cuenta mensual por nota al Director general de Obras públicas cuando se halle en Madrid, y por carta cuando se halle en visita.

Una copia de dichas notas, que serán siempre concisas, la enviará al propio tiempo al Consejo de Obras públicas.

Art. 8.º La inspección se ejercerá con arreglo á la distribución hecha en el art. 2.º del Real decreto orgánico, correspondiendo á la Dirección general la demarcación de zonas para los Inspectores de Puertos y señales marítimas, y la de distritos para los de carreteras y demás servicio ordinario.

Art. 9.º Los Inspectores podrán utilizar para sus trabajos los Escribientes del Negociado respectivo durante su estancia en Madrid y los de la Jefatura correspondiente durante la inspección de la misma.

En caso de tener que instruir expediente para la corrección de faltas, podrá solicitar de la Dirección general el personal necesario.

Madrid 9 de Agosto de 1900.—Aprobado por S. M.—Rafael Gasset.

EXPOSICION

Señora: Por efecto de la disolución de la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos, y creación del Consejo de Obras públicas, importa al buen servicio organizar los distintos Negociados en condiciones que no hagan estéril la reforma que V. M. acaba de aprobar, y que, además, den á los mismos la aptitud necesaria para el cumplimiento de los nuevos fines que hayan de tener á su cargo. Sobre ellos pesará en lo sucesivo gran parte de los trabajos que tan lenta y embarazosa hicieron la marcha de la Junta. Nada habría más lamentable que verlos herederos de sus lentitudes sin que lo fuesen de su competencia.

Para que estos Negociados respondan debidamente al cometido que se les asigna y despachen con rapidez las cuestiones sometidas á su tramitación é informe, hay que comenzar por dotarlos de personal suficiente, é impedir después, mediante un servicio de continua y eficaz inspección, que los expedientes sufran demoras no justificadas.

A este último atenderá el Ministro que suscribe en otro proyecto de Real decreto que ha de someter á la resolución de V. M. A lo primero cree haber dado plena satisfacción en el adjunto, utilizando para el despacho en los Negociados del considerable número de asuntos que hasta hoy pasaban á la Junta disuelta, parte del personal que, por la disolución, ha quedado sin destino. Diversos los organismos, y diverso también el régimen de su

funciones, no es de temer que se reproduzcan en el nuevo sistema los defectos que desacreditaron el anterior.

Importa advertir que, merced á la reorganización que para los Negociados se establece, al reforzar el personal que en ellos han de prestar servicio, no se produce aumento alguno entre los Ingenieros que tienen actualmente destino en Madrid.

Fundado en estas consideraciones, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 8 de Agosto de 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M., Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas; oída la Intervención general de la Administración del Estado y Consejo de Estado en pleno; de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey Don Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los Negociados de la Dirección de Obras públicas informarán por sí, sin oír al Consejo, acerca de todos los asuntos que la mencionada Dirección tramite. En los casos excepcionales en que el Consejo deba ser oído, el informe del Negociado precederá siempre á dicho trámite.

Art. 2.º Para el buen orden del servicio y pronto despacho de los asuntos, hará nueve Negociados, que entenderán en las materias siguientes:

Carreteras: construcción.—Carreteras: liquidación de obras. Carreteras: conservación y reparación.—Ferrocarriles: concepción y construcción.—Ferrocarriles: explotación.—Puertos.—Señales marítimas.—Aguas terrestres.—Personal de Obras públicas y asuntos generales.

Art. 3.º El Negociado de Aguas y servicio hidrológico será sustituido por la actual Inspección general de trabajos hidráulicos, conservando ésta todas las atribuciones y cometido que tiene señalados, más las funciones que le correspondan como Negociado de Aguas terrestres.

Será Jefe del Negociado un Ingeniero Jefe de primera clase.

La plantilla de personal será la de la citada Inspección, más la del Negociado correspondiente.

Art. 4.º Se refunde la actual Inspección central de Señales marítimas en el Negociado del mismo nombre.

Art. 5.º Los Jefes de Negociado serán Ingenieros Jefes; los Oficiales, Ingenieros primeros.

Art. 6.º Por virtud de lo que disponen los artículos anteriores se aumenta la plantilla de los Negociados con 20 Ingenieros primeros.

Art. 7.º Los Negociados de Obras públicas se regirán por el reglamento que se publica á continuación del presente decreto.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1900.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

REGLAMENTO PROVISIONAL

para el régimen de los Negociados de Obras públicas.

CAPITULO PRIMERO

DEL NEGOCIADO

Artículo 1.º Estará sujeto provisionalmente, en lo que no fuere modificado por el presente, al reglamento de procedimiento administrativo que se dictó para el extinguido Ministerio de Fomento en 23 de Abril de 1890.

Art. 2.º Se expondrán en una tablilla al público, en lugar adecuado visible, los artículos que le importa conocer de dicho reglamento de procedimiento administrativo.

Art. 3.º El Negociado se compondrá de su Jefe, Oficiales de Negociado, Auxiliares y Escribientes.

El Jefe será Ingeniero Jefe de Caminos, Canales y Puertos, y los Oficiales Ingenieros primeros de dicho cuerpo.

Entre los Escribientes habrá dos que sepan manejar la máquina de escribir y los multiplicadores de copias.

CAPITULO II

DEL JEFE DEL NEGOCIADO

Art. 4.º Estará bajo la inmediata autoridad del Director.

Art. 5.º Sus atribuciones y obligaciones son las siguientes:

1.º Elevar á la Superioridad la propuesta de su personal subalterno á que se refiere el capítulo 3.º de este reglamento.

2.º Redactar los decretos, órdenes y circulares de asuntos relativos á sus Negociados y que les encarguen el Ministro ó el Director.

3.º Distribuir los trabajos de su Negociado entre sus respectivos Oficiales y dirigirlos conforme á reglamento y á las instrucciones que el Director general ó Jefe del Negociado central del Ministerio les comuniquen.

4.º Despachar con el Director general en los días y horas que éste designe, cuidando de que los expedientes que hayan de ponerse al despacho estén debidamente extractados, exceptuando los asuntos que no hayan de tener tramitación, los cuales se resolverán por nota marginal.

5.º Firmar los pedidos que se hagan al Archivo, los cuales servirán de resguardo á éste y serán devueltos al recibir el expediente.

6.º Remitir diariamente al Negociado Central las ordenes para la firma del Ministro, las cuales irán rubricadas al margen por los respectivos Jefes. Las carpetas en que se remitan estas ordenes contendrán un reextracto de la orden y la autoridad ó persona á quien va dirigida.

7.º Dar salida y cumplimiento á las ordenes firmadas, que se devolverán á los Negociados, quedando en el Central las carpetas é índices.

8.º Los Jefes de Negociado serán responsables de la exacta correspondencia entre los acuerdos tomados por el Ministro ó el Director en la resolución de los expedientes y las ordenes que los cumplan.

9.º Facilitar al Inspector ó Inspectores que correspondan á su Negociado cuantos datos soliciten, y celebrar con ellos durante su estancia en Madrid las conferencias que estimen convenientes ó el Jefe de Negociado solicite.

Estas conferencias tendrán lugar á las horas que no sean de oficina.

10.º Responder á las preguntas que le dirijan los interesados en los expedientes sobre puntos no reservados y en la hora de audiencia al público que señale la Dirección general para todos los Negociados.

CAPITULO III

DE LOS OFICIALES Y AUXILIARES DE NEGOCIADO

Art. 6.º Su designación se hará por la Dirección general del ramo, á propuesta del Jefe de Negociado.

Art. 7.º Se ocuparán en los trabajos que el Jefe de Negociado les ordene.

Art. 8.º Los Auxiliares servirán sólo para comprobar operaciones y ejecutar otros trabajos de orden análogo.

Art. 9.º En caso de enfermedad ó ausencia del Jefe de Negociado, hará sus veces el Oficial más antiguo en el escalafón.

CAPITULO IV

DEL NEGOCIADO DE AGUAS TERRESTRES

Art. 10.º Tendrá las atribuciones propias de todo Negociado y las que aparte de ellas fueron concedidas á la Inspección general

de trabajos hidráulicos por Real decreto de 11 de Mayo último y Reales órdenes de 14 y 27 de Junio siguiente, salvo en lo que se refiere al cometido del Inspector, quien, además de las obligaciones que se señalan á los Inspectores de Obras públicas en el Real decreto correspondiente de esta fecha, tendrá la de formar el proyecto de plan de canales de riego y pantanos en unión del Negociado.

CAPITULO V

DEL NEGOCIADO DE SEÑALES MARÍTIMAS

Art. 11. Tendrá las atribuciones propias de todo Negociado y las que aparte de ellas fueron concedidas a la Inspección central de señales marítimas por Real decreto de 28 de Enero de 1899 y Real orden de 22 de Mayo último, salvo en lo que se expresa en los artículos siguientes.

Art. 12. El servicio de inspección se realizará como los demás de Obras públicas por los Inspectores correspondientes con arreglo al Real decreto de esta fecha.

Art. 13. El Jefe del Negociado será un Ingeniero Jefe de primera clase del cuerpo de Caminos, Canales y Puertos,

Art. 14. Las funciones activas que pertenezcan al Inspector Jefe pertenecerán al Jefe del Negociado.

Art. 15. El Jefe del Negociado de señales marítimas propondrá á la Dirección general inmediatamente el reglamento de dicho Negociado en lo que tenga de especial y propio, toman lo por base el reglamento de la Inspección central de señales marítimas aprobado en 22 de Mayo último y las prescripciones consignadas en el Real decreto orgánico de los Negociados de esta fecha y el presente reglamento para su régimen.

Madrid 9 de Agosto de 1900.—Aprobado por S. M.—Rafael Gasset.

EXPOSICIÓN

Señora: Hanse formulado reiteradamente desde las provincias, y en relación con las Obras públicas, solicitudes de ciertas medidas descentralizadoras que la razón aconseja, y de cuya adopción pueden derivarse ventajas de positiva importancia.

Objeto de justificada crítica ha sido muchas veces el hecho á la continua repetido de que cualquiera variación en el trazado de una carretera, por pequeña que aquélla sea, el cambio de un accesorio en el muelle de un puerto, el tendido del hilo telefónico que atraviesa un camino público, requiera la sustanciación de voluminoso expediente, que nace en el gabinete de estudio del Ingeniero subalterno de provincia, es informado por el Ingeniero Jefe, luego por el Negociado correspondiente de Madrid, y si esquivada la entrada en la Junta de Caminos, Canales y Puertos, tiene forzosamente que ser despachado por el Director de Obras públicas y resuelto por el Ministro.

Con ello lógrase tan sólo que transcurran muchos meses en la sustanciación, y que, luego de consumidas en estériles efectos importantes remesas de tinta y de papel, el interés público haya padecido con la demora sin ventaja de nadie, que la variante del puerto resulte inservible, y la empresa ó el particular renuncien al establecimiento del teléfono.

Múltiples ejemplos de índole análoga á la de los citados acreditan la necesidad de una reforma que otorgue determinadas facultades á las Jefaturas de Obras públicas de las provincias, y que ponga término á un tan inútil como embarazoso expedienteo.

Al hacerlo así, por virtud del presente proyecto de decreto, no se desatiende la necesidad tutelar y la provechosa vigilancia del Poder central, dado que, merced á la acción fiscalizadora de los Inspectores, habrán de esclarecerse en todo momento el acierto y celo con que se ejerza la dirección de las Obras públicas en cada provincia. No alcanza la reforma que se propone á V. M., sin embargo de referirse desde luego á materia muy importante, toda la amplitud que conviniera otorgarla, porque habría que invadir forzosamente la esfera del Poder legislativo,

para satisfacer en este punto legítimas aspiraciones del país y necesidades evidentes del servicio público.

La iniciativa del Gobierno deberá consagrarse en su día á remover, con el concurso de las Cortes, el obstáculo que hoy pone límites á esta reforma, y propósito del Ministro que suscribe es impetrar de V. M., tan pronto como las circunstancias lo consientan, la autorización necesaria para someter al Parlamento el proyecto ó los proyectos de ley correspondientes.

Fundado en estas razones, el Ministro que suscribe tiene el honor de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 8 de Agosto de 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M., Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas; oído el Consejo de Estado en pleno, y de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey Don Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Las prescripciones referentes á la ejecución de obras públicas consignadas en la orden-circular expedida por el Regente del Reino en 17 de Diciembre de 1871, confirmadas unas y modificadas otras por la Real orden de 11 de Julio de 1832, se considerarán en lo sucesivo sustituidas por las autorizaciones siguientes á los Ingenieros Jefes de provincias.

1.ª Podrán emprender inmediatamente las obras, cuando del replanteo resulte conformidad con el proyecto aprobado.

2.ª Podrán variar el trazado del proyecto aprobado cuando lo requieran consideraciones de economía, solidez ó, en general, mejores condiciones en que pueda quedar la carretera, siempre que la suma de la longitud de todas las secciones modificadas no exceda de la quinta parte de la longitud de la carretera en construcción, y que la clase de terreno del antiguo y nuevo trazado no varíe ó subsista aproximadamente su término medio.

3.ª Podrán hacer las variaciones de emplazamiento y el aumento ó disminución de tajeas, alcantarillas y pontones para la sustitución de un modelo por otro de las obras expresadas y para el cambio de muros de contención y sostenimiento, respecto de lo determinado en los proyectos, según lo exija el más detenido examen de las circunstancias de la localidad, y siempre que la obra adoptada en reemplazo de la primitiva corresponda á un modelo de la colección oficial ó á otros modelos aprobados ya en el proyecto.

4.ª Podrán continuar toda obra de fundación cuando, sin variar de sistema, resulten los cimientos á mayor profundidad que la calculada en el proyecto de las obras de que se trata, así como cuando ocurran asentamientos ú otros accidentes imprevistos.

5.ª Podrán disponer en las obras de fábrica de cualquier entidad la sustitución de una clase de fábrica por otra, siempre que, sin perjudicar el buen aspecto y quedando en las mismas condiciones de solidez y estabilidad, no resulte mayor gasto.

6.ª Podrán construir aquellas obras accesorias de reconocida necesidad, y cuya realización inmediata sea urgente para evitar perjuicios á las obras ó á los intereses de la localidad.

Los Ingenieros Jefes darán cuenta inmediatamente á la Dirección general y al Inspector respectivo de cualquier variación que introduzcan en los proyectos, en virtud de las autorizaciones que se les conceden, no pudiendo nunca exceder el total de las diferencias de coste (sumadas en el mismo sentido) de la décima parte del artículo correspondiente del presupuesto de la carretera en construcción.

Estas resoluciones de los Ingenieros Jefes serán firmes si transcurridos quince días, á contar desde el en que dieren cuenta de la variante á la Superioridad, ésta no comunicare la orden suspendiendo el acuerdo.

Al dar cuenta los Ingenieros Jefes de las variantes introducidas deben acompañar un presupuesto aproximado, ó en cantidad

alzada, de lo que importan aquéllas, á reserva de enviar el presupuesto reformado tan pronto como se reúnan los datos indispensables para su relación.

Art. 2.º Desde la promulgación del presente decreto no vendrán á la resolución del Ministerio las peticiones de servidumbre forzosa de acueducto para objetos de interés privado sobre carreteras y demás Obras públicas del Estado, cuando el informe de la Jefatura á cuya demarcación corresponda se halle de conformidad con lo solicitado.

En este caso las otorgarán por sí los Gobernadores de provincias.

Art. 3.º Los gastos de estudios de Obras públicas comprendidas en el plan anual correspondiente, no estarán sujetos á la multiplicidad de expedientes hasta aquí exigida, sino que deberán regularse por los mismos trámites que los de conservación de carreteras. Se satisfarán con cargo al crédito anual que se asigne á cada Jefatura por la Superioridad, en vista de la propuesta hecha por aquélla al principiarse cada año.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1900.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

EXPOSICION

Señora: el art. 28 del reglamento orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, concordado posteriormente con otras disposiciones legales, deja al libre y prudente arbitrio de los Ministros la jubilación de todo Ingeniero que haya cumplido 65 años de edad. En ninguna otra regla la autoriza como medida gubernativa antes de ese límite, ni la hace forzosa más allá de él.

Son tan numerosos y graves los inconvenientes de este sistema, que cualquiera de ellos basta para inclinar el ánimo á su reforma. Desde que un Ingeniero cumple la edad de 65 años, no hay ya derecho ni precepto legal que le ampare contra los posibles errores de la voluntad ó contra las violencias, también posibles, del enojo y la ira de sus superiores. Aquella autoridad ministerial, que el día antes era completamente nula, cobra al día siguiente todo linaje de facultades, y haciéndose dueña de la carrera del Ingeniero, tan lícito la es ya asegurarla de por vida, como interrumpirla en el acto, sin aguardar una sola hora, un solo momento. Semejante potestad, tiene establecido así, más de desagradable en sus consecuencias para quien ha de ejecutarla, que de útil para el servicio público. Por esto, lo ordinario y corriente es que los Ministros la dejen ociosa, viniendo con ello á caer en otro extremo peligroso y en otro mal indudable, el privar al Cuerpo de Ingenieros de un medio de renovación que no esté sujeto al capricho, que evite la funesta paralización de las escalas y que asegure al Estado la constante aptitud de los que han de servirle.

Sin dificultad alguna se somete el Ministro que suscribe á todos los ritualismos de inspiración impuestos por la literatura oficial; pero siendo de los que no creen que las columnas de la *Gaceta* vayan á estreñecerse porque llegue hasta ellas el varonil lenguaje de la verdad, lo primero que ha de declarar es su firme convencimiento de que el sistema actual, en materia de jubilaciones, no puede prolongarse, como no sea con notorio daño del interés público.

No habrá ocurrido aún, mas cabe el temor de que ocurra algún día: la entrada está franca, y por ella puede penetrar mañana el favoritismo ó la pasión. Mientras acaso continúen en el servicio del Estado funcionarios que sólo conservan ya la apariencia de la aptitud, por lo común más duradera que las fuerzas y energías íntimas en que aquélla consiste, no sería del todo imposible que los Ingenieros capaces, aptos y meritisimos, perdieran su carrera por haberse resistido á las presiones de la influencia política ó por haber contrariado ciertos empeños con sus actos ó con sus informes.

Esto de una parte, la que mira á la equidad y á la justicia. De otra, hay que tener en cuenta razones no menos atendibles. Las tristezas de las Patria exigen que todos y cada uno de nosotros aumentemos en sus altares nuestra respectiva aportación de celo, de entusiasmo y de amor. No solamente lo pide la opinión pública; el propio Cuerpo de Ingenieros solicita ser llamado á una vida más activa, á una práctica más constante, á una identificación más estrecha con los intereses que sus tareas pueden y deben fomentar. Hay que prepararse á grandes fatigas; hay que doblar, como ha solicitado de muchos Ingenieros que forman parte del servicio hidrológico el Ministro que suscribe, el estudio en el gabinete, y el trabajo en el campo; es menester que los que valen tanto por su sólida preparación científica, los que tan grande y misión tienen á su cargo en este crítico período de la historia y de la vida de la Nación, den en manos del Estado el máximo rendimiento de utilidad de que son susceptibles. Pero bien se alcanza que ninguna colectividad organizada al modo de los Ingenieros de Caminos puede responder á exigencia tal, si la renovación de su personal no está regularizada por otro sistema que aquel que encomienda á sólo la naturaleza lo que no hay en el arbitrio de los Ministros. Estas razones, Señora, han inspirado los preceptos mantenidos en el adjunto proyecto de decreto. El uno se refiere á la posible postergación de aquellos funcionarios á quienes en determinadas circunstancias no sea conveniente reconocer condiciones para el ascenso. El otro preceptúa la jubilación forzosa de los Ingenieros á la edad de 67 años.

Es siempre difícil fijar límites que satisfagan á todas las voluntades y también á todas las conveniencias. Ninguno hay que no ofrezca alguna desventaja, ó mejor dicho, que no deje fuera de su alcance casos singulares y de excepción; pero las leyes se hacen, no para la excepción, sino para lo general y común; y si bien es cierto que podría haber quien, cumplidos los 67 años de edad, conserve la plenitud de sus facultades físicas é intelectuales, agregando á ellas el positivo complemento de una larga experiencia, no lo es menos que el hacer de estos casos la base de un sistema equivaldría á imponer al Estado, por no perder el provecho de una aptitud especial, la carga de numerosas ineptitudes. Las leyes de la naturaleza, más inflexibles que las que dictan los hombres, han decretado que no se pueda gozar de la vida sino perdiéndola paulatinamente, y sin que, llegando á cierto límite de ella, se apresure el decrecer de las fuerzas y facultades todas, hasta inutilizarnos para trabajos que requieren gran suma de energías intelectuales y físicas. Esta consideración ha movido á escoger el término de 67 años, tomando un período de dos más sobre el límite ahora fijado á la jubilación discrecional: y en todo lo expuesto se funda el Ministro que suscribe para someter á la aprobación de V. M. el presente proyecto de Real decreto.

Madrid 8 de Agosto de 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M., Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas; oído el Consejo de Estado en pleno, y de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey D. Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se derogan los artículos 8.º y 28 del reglamento orgánico del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de 28 de Octubre de 1863, sustituyéndose por los siguientes:

Art. 8.º Los ascensos en el Cuerpo se conferirán por rigurosa antigüedad, según el orden y grados que designa el art. 3.º; pero nadie podrá obtener ascenso sin haber cumplido los dos años en la clase á que corresponde, ni sin que resulte vacante en la superior á que haya de pertenecer. Para el ascenso de los Ingenieros Jefes á la clase de Inspectores, el Consejo de Obras públicas, con los Inspectores que se encontraren en Madrid, revisarán el expediente personal del Ingeniero Jefe á quien corres-

ponda ascender, pudiendo por consecuencia del examen formular á la Superioridad propuesta para la postergación.

Art. 28. Los Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de cualquier clase y categoría que se hallen en el servicio activo, serán jubilados al cumplir los 67 años de edad.

Ningún Ingeniero podrá ser jubilado antes de la edad fijada en el párrafo anterior sino por causas de inutilidad física, plenamente comprobada, ó cuando haga uso del derecho que concede la legislación vigente á todo funcionario público.

No podrán volver al servicio activo los que, encontrándose fuera de él, hayan cumplido los 67 años.

Art. 2.º Del presente decreto dará cuenta el Gobierno á las Cortes.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1900.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

EXPOSICION

Señora: La creación del Consejo de Obras públicas, que viene á sustituir á la Junta Consultiva de Caminos, Canales y Puertos; la del nuevo servicio de Inspecciones, y la reorganización de los Negociados, los cuales ahora van á tener á su cargo gran parte de la labor que desempeñaba dicha Junta, representan una importante modificación en la plantilla del Cuerpo de Ingenieros, así como en la distribución del personal afecto á los diferentes Centros.

Venían prestando servicio en la Junta Consultiva 25 Inspectores generales, siete Ingenieros Jefes y siete Ingenieros subalternos.

Van á prestar servicio en el Consejo de Obras públicas siete Inspectores generales, dos Ingenieros Jefes y dos Ingenieros subalternos.

De la comparación entre ambas plantillas, resulta un sobrante de personal de 18 Inspectores generales, cinco Ingenieros Jefes y cinco Ingenieros subalternos.

La supresión de la Inspección central de Señales marítimas y las modificaciones que se introducen en la de Trabajos hidráulicos, procuran también una reducción de cuatro Ingenieros subalternos.

En cambio, para responder al aumento de trabajo que en adelante ha de pesar sobre los Negociados, destinanse á ellos tres Ingenieros Jefes y 20 Ingenieros primeros.

El cargo de Subdirector de Obras públicas, que hasta aquí desempeñaba un Jefe de Negociado, habrá de recaer desde ahora en un Inspector, no sólo tomando en cuenta razones de jerarquía administrativa, sino con el fin de que ninguno de los Ingenieros que se hallaren al frente de los Negociados desatienda las múltiples é importantes tareas que por virtud de la organización actual han de requerir la actividad y el celo de los citados Ingenieros Jefes.

Cubiertas, pues, todas las necesidades del servicio y mejorado éste por modo considerable en cuanto se refiere á la celeridad y buen orden de los asuntos, lo mismo en las Jefaturas de provincias que en los Negociados de la Administración central, se produce un sobrante de 6 Inspectores generales, 2 Ingenieros Jefes y 12 Ayudantes de Obras públicas.

La modificación que se propone en la plantilla del Cuerpo de Ingenieros de Caminos produce una economía de 46.750 pesetas.

Penetrado el Ministro que traza estas líneas de las poderosas razones que sirven de impulso á una corriente de opinión muy generalizada, donde se solicitan labores de mayor asiduidad y trabajo para el funcionario público, reducción de su número y aumento de las ventajas materiales para los servidores del Estado que hayan de prevalecer, ha limitado á 19 los 25 Inspectores que figuraban en las plantillas del Cuerpo de Ingenieros, les ha impuesto tareas de tanta responsabilidad como fatiga, y ha pretendido elevar la remuneración de los Consejeros é Inspecto-

res de las Obras públicas, á fin de acomodar en cierto modo á las arduas funciones que deben ejercer los mezquinos sueldos que tienen derecho á percibir.

Una traba de orden legal dificulta por el momento la realización de este último propósito en todas sus partes: tanto el juicio público, bien á las claras formulado, como los principios de equidad, dignos del mayor respeto, deben dar espacio á que se ofrezca una coyuntura más favorable para ver satisfechas sus demandas y solicitudes.

Sabe por modo cierto el Ministro que suscribe que, con absoluta independencia de semejante demora en cuanto se refiere á la retribución, han de concurrir el celo y la competencia de los Ingenieros á las graves y complejas labores para que son requeridos; pero le importa consignar cuán lejos camina su deseo de mantener el evidente desnivel establecido entre lo que en este caso exige y remunera el Estado.

No se amortizan las 12 plazas de Ayudantes de Obras públicas. Este personal será destinado á reforzar los servicios de provincias y á reemplazar en la Jefatura á una parte de los Ingenieros aspirantes, quienes prestarán al Estado mayor utilidad desempeñando funciones de tales Ingenieros, que ejerciendo, como hasta el presente, labores propias del Ayudante de Obras públicas.

Queda, con arreglo á lo anteriormente expuesto, una disminución positiva de gastos de 46.750 pesetas, obtenida con mejora evidente de los servicios, dotando muchos de ellos de más personal, creando algunos nuevos y robusteciendo, tanto los organismos de la Administración central de Obras públicas como las Jefaturas de las provincias.

Fundado en estas razones, el Ministro que suscribe tiene la honra de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 8 de Agosto de 1900.—Señora: A L. R. P. de V. M., Rafael Gasset.

REAL DECRETO

De conformidad con lo propuesto por el Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas; oída la Intervención general de la Administración del Estado y el Consejo de Estado en pleno; de acuerdo con el Consejo de Ministros;

En nombre de mi augusto Hijo el Rey Don Alfonso XIII, y como Reina Regente del Reino,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º La plantilla general del personal del Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se modificará en la forma siguiente:

	Pesetas.
1 Inspector general, Jefe superior de Administración, con el sueldo anual de.....	12.500
12 Inspectores generales de primera clase, Jefes de Administración de primera clase, con el sueldo de.....	10.000
6 Idem de segunda clase, Jefes de Administración de segunda clase, con el sueldo de.....	8.750
45 Ingenieros Jefes de primera clase, Jefes de Administración de tercera clase, con el sueldo de....	7.500
33 Ingenieros Jefes de segunda clase, Jefes de Administración de cuarta clase, con el sueldo de.....	6.500
20 Ingenieros primeros de primera clase, Jefes de Negociado de primera clase, con el sueldo de.....	6.000
20 Ingenieros primeros de segunda clase, Jefes de Negociado de segunda clase, con el sueldo de.....	5.000
30 Ingenieros primeros de tercera clase, Jefes de Negociado de tercera clase, con el sueldo de.....	4.000
40 Ingenieros segundos de primera clase, Oficiales primeros de Administración, con el sueldo de.....	3.500
95 Ingenieros segundos de segunda clase, Oficiales segundos de Administración, con el sueldo de.....	3.000
10 Ingenieros Aspirantes con el sueldo de.....	2.000

Art. 2.º El cargo de Subdirector de Obras públicas será desempeñado por un Inspector general con las funciones delegadas que le confiera el Director general, y con exclusión de todo otro cargo.

Art. 3.º Hasta que el personal de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos se adapte a la presente plantilla, se irán amortizando las vacantes que resulten en las diferentes categorías.

Art. 4.º En las provincias en que haya escasez del personal de Ingenieros, podrán desempeñar las funciones de éstos los Ingenieros que ocupen plazas de Ayudantes, previa orden ó autorización de la Dirección general del ramo.

Dado en San Sebastián á 9 de Agosto de 1900.—María Cristina.—El Ministro de Agricultura, Industria, Comercio y Obras públicas, Rafael Gasset.

REVISTA EXTRANJERA

Hormigón armado.

En la sesión de 1.º de Junio de este año, celebrada por la Sociedad de Ingenieros civiles de Francia, se dió cuenta de una comunicación del Sr. G. Flament sobre las *Construcciones más interesantes de hormigón armado durante los últimos años y especialmente durante el de 1899*.

El autor recuerda que las construcciones de hormigón y hierro combinados, están á la orden del día, y se propone pasar revista á las más variadas aplicaciones del hormigón armado durante estos últimos años, y más especialmente durante el de 1899. Divide su programa en dos partes: primero, las construcciones anteriores á 1899, que expondrá rápidamente; segundo, las construcciones ejecutadas durante el año de 1899 que necesitarán algunas explicaciones más detalladas. A continuación se agruparán las obras de la Exposición de 1900.

Las construcciones anteriores á 1899 están representadas por gran variedad de ejemplos. El Sr. Flament exhibe proyecciones de muelles, almacenes, fábricas, etc., é insiste sobre las ventajas del hormigón armado desde los puntos de vista de la incombustibilidad y de la economía. Además, la trabazón íntima entre los cimientos y la superestructura, es decir, entre los pilotes de hormigón armado, los pilares y los suelos, constituye un conjunto rígido, un verdadero monolito indeformable refractario á las trepidaciones de las instalaciones mecánicas en movimiento.

Cita el autor como ejemplos, los silos para granos ó para carbón como los de las minas de Lens y Douvrin, que contienen 230 ton de carbón, y que insisten sobre ocho columnas de 0,30 x 0,30 m de sección sobre los pilotes hincados á gran profundidad. Recuerda el experimento involuntario que se hizo con uno de estos silos en el que, á consecuencia de una maniobra falsa, un grupo de vagones llegó á chocar con uno de los pilares, falseándolo y sin que disminuyera por esto la estabilidad de la obra.

Termina el Sr. Flament esta primera parte de su comunicación exhibiendo, por medio del aparato de proyección, un gran número de puentes y pasaderas. Con este motivo hace la comparación entre las vigas de hormigón armado provistas de estribos y los suelos de bovedillas de ladrillo sobre vigas en I, y demuestra que la resistencia del hormigón armado para las sobrecargas móviles, para las trepidaciones y los choques, no tiene nada de sorprendente, á pesar de los temores manifestados muchas veces.

Pasa el autor en seguida á las construcciones ejecutadas durante el año de 1899. Entre éstas se cuentan los depósitos superpuestos de Saint-Gobain y los de una fábrica de Billancourt. Describe una canalización establecida en el Simplón, que se desarrolla con gran flexibilidad en el valle y en las laderas en una longitud de 3 km. Después viene un gran número de fábricas

construidas enteramente de hormigón armado, las fábricas de harinas de Brest (molinos, almacenes y silos), en las que cada una de estas tres partes forma un monolito perfecto colocado sobre un terraplén de 8 m, que reposa á su vez sobre una capa de 6 m, próximamente, de turba acuifera; los silos de Estrasburgo y de Génova; el revestimiento del túnel del collado de Busang; después, las casas de alquiler, particularmente la del Sr. Hennebique, que se está construyendo en París en la calle Danton.

El Sr. Flament da detalles completísimos sobre los experimentos de incombustibilidad hechos en Gante en Septiembre y Octubre de 1899. Una construcción de 12 cm. de espesor, que interceptaba rigurosamente el calor; los suelos de esta obra estaban cargados con pesos dosimétricos vez y media superiores á la carga prevista, y no acusaron la menor flecha permanente, no sólo después del primer experimento, pero tampoco después de un segundo experimento que se hizo un mes más tarde con sobrecargas más considerables y después de haber sufrido durante los experimentos, que duraron dos horas cada uno, temperaturas superiores á 1.200º.

Esta incombustibilidad hace que el hormigón armado sea un material precioso para construcciones que deban protegerse contra el fuego, como el teatro de Berna, los archivos del Tribunal de Cuentas, etc., cuyas proyecciones exhibe el Sr. Flament.

Cita después la cúpula del Banco Brünner de Bruselas, de 7,60 m de diámetro que insiste sobre voladizos igualmente de hormigón armado; la cúpula del gran establecimiento termal de Vichy, de 26 x 26 m en planta; los almacenes nuevos del Bon Marché, etc.

Los suelos de la estación eléctrica secundaria de la Compañía de Orleans, dan lugar á una interesante digresión del conferenciante sobre los experimentos comparativos de choques y vibraciones, entre estos suelos y otro de hierro y ladrillo de la misma luz y calculado para iguales sobrecargas.

Hé aquí los resultados de estos experimentos:

	Fuerza viva.	Flecha.	Duración de la vibración.	Peso propio.
Suelo de hierro.....	100 kgm	7,8 mm	2 "	480 kg
Suelo de hormigón armado.....	400 kgm	1,2 mm	5 "	300 kg

Deduca, pues, el Sr. Flament la gran ventaja de emplear hormigón armado para puentes de caminos de hierro, y para toda clase de puentes. Muestra en apoyo de su opinión un gran número de puentes; entre ellos el vecinal de Tonerre, y el puente de Châtelleraut de una longitud de 135 m dividida en tres tramos, uno central de 50 m y dos laterales de 40 m, construido enteramente de hormigón armado (cimientos, pilas, estribos, arcos, montantes de tímpanos y suelo). Lee el acta firmada por el señor Antin, Ingeniero de Puentes y Calzadas, relativa á las pruebas de este puente, de las cuales resultó que una carga de 800 kg. por metro cuadrado en la totalidad del puente, produjo una flecha máxima de 10 mm en el tramo central.

Las construcciones hechas en 1899 terminan con las relativas á la Exposición.

Hace el Sr. Flament una rápida historia de los estudios de las construcciones de la Exposición, recuerda la brevedad característica de los plazos de ejecución por estar muy próxima la fecha de la apertura. Cita, entre otras obras, los suelos de los palacios grande y pequeño de Bellas Artes, las escaleras helicoidales del palacio pequeño, el palacio del Traje, con motivo del cual, describe los múltiples experimentos exigidos por la Inspección por parecer las vigas circulares demasiado atrevidas y los pilares demasiado débiles.

Termina describiendo algunos puentes y pasaderas construidos en la Exposición, la cubierta del camino de hierro de los