

MEMORIAS DE LA ESCUELA DE CAMINOS

ÉPOCA CONTEMPORÁNEA DEL CRONISTA

POR VICENTE MACHIMBARRENA

XVI

El ingreso en el Cuerpo.

LA VOCACIÓN PROFESIONAL. — CREACIÓN DEL CUERPO DE CAMINOS Y SU DESARROLLO. — REGULACIÓN DEL NÚMERO DE ALUMNOS DE LA ESCUELA Y, POR LO TANTO, DEL DE INGENIEROS.

CRISIS DE PRODUCCIÓN DE INGENIEROS.

El ingreso en el Cuerpo de Caminos está tan íntimamente ligado con el ingreso en la Escuela, que ambos han sido siempre en la práctica un sólo y único problema, ya que son contadísimos los que, por eventualidades de la vida, no terminan la carrera una vez dentro de la Escuela, que, como es única, de ella salen numerados los alumnos para ingresar en el escalafón del Cuerpo, en el que se ha ascendido siempre por rigurosa antigüedad.

Carderera, que aspiró a suprimir los exámenes de ingreso en la Escuela, confiando a la Universidad la preparación, opinaba que la selección de Ingenieros se hiciera en los tres primeros años de la carrera, por suponer que en las asignaturas propias de la profesión, mejor que en las puramente teóricas de base matemática, se marcan las aptitudes y la vocación profesional de los futuros Ingenieros.

Responde esta idea, de aparente fundamento, al concepto erróneo que entonces se tenía de la enseñanza de la ingeniería, como un cuerpo de doctrina compuesto casi exclusivamente de teorías y recetas que se podían aprender en los libros, por lo cual se admitía la enseñanza libre, muy en armonía con las ideas entonces imperantes. La libertad individual sin freno ni medida en todos los órdenes de la actividad humana: en la industria, en el comercio, en el cambio, en la enseñanza, en la emisión del pensamiento, etc., fascinaba, por lo que tenía carácter dogmático.

El método de enseñanza que principalmente se

practicaba entonces era el de las lecciones orales. Los demás, de que he dado cuenta en el capítulo XIV de estas Memorias, implantados a partir del Reglamento de 1917 y sobre todo desde que se estableció en abril de 1926 la Autonomía, no cabe desarrollarlos de modo privado; porque requieren, sobre todo los trabajos de laboratorio y los de investigación profesional, la existencia de instalaciones costosas, que sólo el Estado puede montar con la debida perfección y amplitud. Y son precisamente estos nuevos métodos de enseñanza los que han hecho progresar los estudios de los Ingenieros. Por eso, en cuanto se pudieron practicar en la Escuela de Caminos, desaparecieron en el Reglamento los alumnos y, como consecuencia, los Ingenieros libres.

La selección de Ingenieros, como antes he indicado, se hace al ingresar en la Escuela, o sea al seleccionar los alumnos. Retrasarla sería perturbador en la enseñanza. El mismo cursillo que existía cuando yo hice mis estudios, de sólo lecciones orales, incluso para la Química, en el que había cerca de un centenar de alumnos, de los que pasaban quince o veinte a primer año, hubo necesidad de suprimirlo, por ser un foco de indisciplina, y el año 1917 se incorporó como primero de la Escuela, tal como hoy existe.

La vocación profesional indispensable para el ejercicio de ciertas carreras (el sacerdocio, la milicia, la medicina, etc.) no reza con la ingeniería. Para proyectar y construir obras, basta con tener inteligencia y voluntad de trabajo. Ni siquiera hacen falta, como en Arquitectura, en cuanto tiene de arte bello, facultades nativas. La práctica de nuestra profesión es agradable en cualquiera de sus fases. Hasta los ociosos se recrean viendo el proceso de las obras constructivas.

* * *

Orduña, en sus Memorias de la Escuela de Caminos, y antes Garcini, en la reseña histórica que

hizo en la REVISTA DE OBRAS PÚBLICAS el año 1899, al conmemorar el primer centenario de la fundación del Cuerpo y de la Escuela de Caminos, nos dicen que la primera promoción de Ingenieros salió de la Escuela el año 1839, en la que los dos primeros números fueron D. Calixto Santa Cruz y D. Lucio del Valle, que llegaron a ser directores de ella. Antes se concedió el título de Ingeniero de Caminos a varios Arquitectos. En 1799 se fijó el número de aquéllos en 16; en 1853, en 200; en 1876, en 265, y en 1895, en 310.

No solían estar siempre completas estas plantillas. Así, según la Memoria que presentó al Excelentísimo Sr. Ministro de Fomento la Dirección general de Obras Públicas sobre el estado de estas obras en España en 1856, aparece en el Apéndice número 74 la relación de individuos que componían el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos en 31 de diciembre de 1855, que era en total de 145 individuos, divididos en 16 Inspectores generales, de los que uno estaba supernumerario, 21 Ingenieros jefes de primera clase, 31 de segunda clase, 51 Ingenieros primeros, 22 Ingenieros segundos, de los que faltaban 38 para el completo de esta clase, y cuatro aspirantes primeros, de los que debía haber, según plantilla, diez. Había además en la Escuela 11 aspirantes segundos de los 15 que prescribía la plantilla.

En el citado número extraordinario de la REVISTA, se publicaron los nombres de todos los Ingenieros de Caminos que salieron de la Escuela desde el año 1839 al 1898, que fueron en total, en esos sesenta años, 784. En los cincuenta primeros años, o sea hasta la promoción del año 1888, a la que pertenecí, se mantiene el promedio de diez Ingenieros por año. En los otros diez años, el promedio sube a 36, debido a que invaden la Escuela los alumnos procedentes de la Politécnica. Entonces se vió el prestigio de nuestra carrera. Se dejó en libertad que eligieran la especialidad más de su gusto, y casi todos se fueron a Caminos. Este último promedio, muy alto, se ha mantenido casi en todo el siglo actual. Así se llegó en 1936 a que ostentasen el título de Ingeniero de Caminos 1.275 (véase el Escalafón publicado en 1.º de marzo de 1936), de los que próximamente la mitad se hallaban en servicios del Estado. Había en di-

cha fecha 223 aspirantes en expectativa de ingreso: los correspondientes a seis promociones; pero casi todos se ocupaban en servicios accidentales del Estado o en trabajos de empresas particulares.

En 1917, por iniciativa mía, se dictó un Real decreto en virtud del cual no tendrían derecho en lo sucesivo a ingresar en el escalafón del Cuerpo, por el sólo hecho de terminar la carrera, los que en adelante ingresaran en la Escuela. Se hizo esto para prevenir que, al ser excesivo el número de Ingenieros en expectativa de ingreso, entrasen al servicio del Estado en edad avanzada, en que incluso podían haber olvidado los conocimientos adquiridos en la Escuela. No ha tenido aplicación esta medida previsora, por la necesidad creciente de Ingenieros en los servicios públicos y en las empresas privadas.

No era un mal el que los Ingenieros de Caminos al terminar la carrera no entraran inmediatamente al servicio del Estado. Ese momento crítico del tránsito de la vida de estudiante a la profesional, con la necesidad de buscar colocación en el mercado libre del trabajo, es muy aleccionador y sirve de piedra de toque para descubrir iniciativas. Los propulsores de las grandes empresas, tales como la Papelera Española, Mengemor, Saltos del Duero, Metropolitano de Madrid, Hidroeléctricas diversas y tantas otras de parecida importancia, fueron Ingenieros que no estuvieron más que accidentalmente al servicio del Estado.

El prestigio de los títulos alcanzados en las Escuelas se aquilata mejor que en los destinos oficiales, en el valor que alcanzan en el mercado libre de las colocaciones. Citaré, entre otros, un caso que me llenó de orgullo. Era en tiempo del gran impulso que dió a las obras públicas el Conde de Guadalhorce. Se presentó en mi despacho de la Dirección de la Escuela de Caminos un contratista de renombre, al que no conocía personalmente, para rogarme le recomendara a uno de los Ingenieros que acababan de salir de la Escuela, para encargarle de unas obras que había contratado. "¿Con qué sueldo?", le pregunté, y me contestó sin vacilar: "Puede usted ofrecerle mil quinientas pesetas mensuales". Y que esto no era un caso único lo pude comprobar inmediatamente, pues al primero que fui a ofrecerlo me dijo "que días an-

tes se había comprometido en otro de parecida retribución”.

¿Qué Centro de enseñanza podía decir entonces algo semejante?

En el Escalafón publicado en 26 de septiembre de 1940, aparecen ostentando el título de Ingeniero de Caminos 1.132, y como al poco tiempo terminó la carrera una nueva promoción de 19, el número de Ingenieros en 1940 era de 1.151, o sea 124 menos que en 1936, disminución debida a los muchos que perdieron la vida durante la guerra y al cierre de la Escuela en ese tiempo, compensado esto último en parte con los dos cursos intensivos de 1939 a 1940.

Las distribuciones de Ingenieros de Caminos por categorías es, actualmente, la siguiente: un Presidente del Consejo de Obras públicas; 5 Presidentes de Sección del Consejo; 28 Ingenieros Inspectores generales; 75 Ingenieros Jefes de primera clase; 87 Ingenieros Jefes de segunda clase; 177 Ingenieros primeros; 156 Ingenieros segundos; y 109 Ingenieros terceros, de los que había, en 20 de enero de 1942, cuarenta y siete vacantes sin cubrir.

Ocupan la anterior plantilla cerca de la mitad de los que ostentan el título de Ingeniero de Caminos; pero además están realmente al servicio del Estado otros doscientos ingenieros que sirven en los Servicios Marítimos, en el Canal de Isabel II, en la Mancomunidad de los Canales del Taivilla, en la Dirección general de Marruecos y Colonias. También los destinados en las Diputaciones Provinciales y Ayuntamientos, aunque todos éstos no ocupan número en el Escalafón. Los demás, o están jubilados por haber cumplido la edad reglamentaria o se ocupan en trabajos propios o están al servicio de Empresas privadas.

Actualmente no hay Ingenieros de Caminos en expectativa de ingreso en el Cuerpo, y esta situación, a primera vista halagüeña, ofrece el inconveniente antes apuntado.

* * *

La Escuela de Caminos ha tenido en sus manos la delicada misión de regular el número de Ingenieros que deben obtener anualmente el título, para que estuviesen atendidas las necesidades na-

cionales en esa profesión. Realmente corresponde tal papel al Estado. Así ocurrió durante algunos años, en los que se precisaba el número máximo de aprobados en el ingreso; pero desde hace tiempo se ha dejado este cuidado a la Escuela, la que previamente determinó la capacidad de sus instalaciones, especialmente de los Laboratorios, así como el número de profesores, que en una enseñanza eficaz no pueden encargarse más que de cuarenta alumnos como máximo en las clases orales, divididos en grupos de diez en los trabajos de Laboratorio.

Por faltar a este requisito está desacreditada la enseñanza en muchos Institutos y Universidades. Recuerdo que al discutirse en la Asamblea consultiva, del General Primo de Rivera, la reforma de los estudios universitarios, dijo el Doctor Simoneña que había clases en las que el número de alumnos se contaba por centenares y que aquel año salieron de las facultades de medicina más de mil médicos, de los que la mayoría no pudieron hacer autopsias por falta de cadáveres, ni visto un parto por escasez de clínicas.

Al intervenir en la discusión llamé la atención del Director general de Sanidad acerca de dichas afirmaciones, por constituir un peligro para la salud pública, y a continuación dije:

“¿Cabe enseñar a un público numeroso? No. Se le pueden dirigir discursos, arengas, sermones; pero así no se enseña. Para enseñar bien es menester que el profesor descienda de su sitial, se ponga al nivel de los alumnos y con ellos converse y con ellos esté en el Laboratorio y con ellos vaya a los Museos y haga excursiones escolares; cuando esto ocurra, el profesor conocerá día por día a sus alumnos y no se dedicará sólo a preguntarles, sino a otra cosa mucho más difícil, que es contestar a las preguntas de los alumnos. Cuando esto ocurra, los exámenes quedarán suprimidos automáticamente, como hace muchos años hizo la Escuela de Caminos, y siempre que veáis exámenes — y en la enseñanza española es donde más se prodigan — es que la enseñanza está gravemente enferma”.

(De mi discurso en la Asamblea, tomado taquígraficamente y publicado en el *Diario de Sesiones*.)

Por eso dije en el Capítulo de estas Memorias, en que hice una digresión sobre la segunda

enseñanza, que era transcendental en la nueva Ley la supresión de los exámenes memoristas por asignaturas o por cursos ante tribunales, y es un síntoma alarmante el que con cualquier pretexto vuelvan a retornar, como en reciente Decreto sobre dispensas de escolaridad.

* * *

El acierto con que la Escuela de Caminos ha procedido en la fijación del número de alumnos de las promociones, lo demuestra el hecho de que apenas ha habido crisis de falta de trabajo en nuestra especialidad, lo que no ha ocurrido en las demás de la Ingeniería.

Unicamente en los años que precedieron a la Dictadura hubo algún pequeño malestar entre un grupo de Ingenieros jóvenes, que se quejaban y hacían responsable a la Escuela de abrir demasiado la mano en el ingreso; siendo así, que hubo convocatoria en que se eliminó el 95 por 100 de los presentados.

Algunos de los que se quejaban pretendían destinos en sitios determinados, como se demostró en el caso siguiente:

Apareció por entonces un anuncio en el periódico *A B C*, en el que un Ingeniero de Caminos solicitaba cualquier trabajo para vivir. A los alumnos de la Escuela les pareció depresiva para la colectividad esta forma de mendigar una colocación, y vino una comisión a protestar del hecho ante mí. Al día siguiente recibí la visita de un Ingeniero joven, que me dijo lo siguiente: "Me he enterado que ha censurado usted ayer aquí al Ingeniero de Caminos que ha publicado un anuncio en *A B C*, pidiendo trabajo, y vengo a decirle que soy el autor de dicho anuncio". "Le han informado a usted

mal", le contesté; porque lo que dije a los alumnos que vinieron a lamentarse del suceso es que no es deshonoroso pedir trabajo de cualquier clase para vivir honradamente; pero le diré que ese anuncio lo ha publicado usted en un momento de mal humor, al ver que no encuentra un destino que le convenga, después del gran esfuerzo que ha hecho para alcanzar un título tan prestigioso como el de Ingeniero de Caminos; pero ¿qué ha hecho usted para lograrlo? Porque al ir a mi casa le veo con frecuencia pasearse por la Castellana acompañando a una muchacha, que si es su novia le felicito, por lo bella; pero no es el sitio adecuado para encontrar colocación profesional; ¿por qué no ha venido usted hasta hoy por la Escuela desde que terminó sus estudios, ya que es, en su misión post-escolar, una verdadera bolsa de trabajo de nuestra profesión?

Vuelva usted por aquí dentro de unos días y seguiremos hablando. Por mediación de Eugenio Ribera pude ofrecerle una plaza de Ingeniero en el Ferrocarril de Tánger-Fez; pero me contestó que no podía alejarse mucho de su anciano padre, que residía en Madrid. Luego no es cierto, como decía el anuncio, que aceptaba usted cualquier colocación para vivir, pues la que le ofrezco es de su profesión y bien retribuida. Me contestó, algo corrido, que tenía esperanza de lograr otro destino en un ferrocarril de Levante, que a los pocos días se lo conseguí, y al tomar posesión me escribió muy agradecido al interés que había tomado en su colocación.

En el Capítulo siguiente me ocuparé del ingreso en el Profesorado, de capital importancia en la enseñanza, por lo que ha puesto en ello la Escuela, sobre todo en los últimos tiempos, especial cuidado.

