

Caminos vecinales

A) CONSTRUCCIÓN

Sabido es que hasta el año 1925 en que las Diputaciones provinciales se encargaron de los caminos vecinales, y desde 1911, o sea en catorce años, las Jefaturas de Obras públicas sólo construyeron unos 8000 km. Desde la fecha del traslado hasta el día, han construido, en menor plazo, unos 24000 km., es decir, tres veces más. La labor de estos organismos es bien notoria.

Hoy cuenta la nación con una magnífica red de caminos que permiten un intercambio cómodo, rápido y directo — debido a los actuales medios de transporte — de unos pueblos con otros, intensificando de esta manera sus relaciones comerciales. Se ha podido también, merced a la construcción de estas modestas vías, poner en explotación — agrícola y forestal — grandes zonas que, hasta ahora, eran improductivas. Se ha creado riqueza, en una palabra.

Han resuelto también un problema social, de evidente justicia, al proporcionar un medio de trabajo a la gran masa obrera en paro forzoso, debido al retraimiento del capital en la industria privada.

Pero la construcción de caminos toca a su fin. Salvo algunos pueblos o aldeas incomunicados — que hay que poner en relación con los inmediatos — las necesidades primordiales están cubiertas. Es decir, que con unos miles de kilómetros — cinco como máximo, tal vez — no quedará provincia con ningún núcleo poblado, por pequeño que sea, que no esté comunicado. Es decir, que con unos años — muy pocos, acaso dos o tres — se habrá completado la red de comunicaciones en forma tal, que, desde el punto de vista económico, no sea necesario hacerla más tupida.

Las leyes del paro promulgadas desde 1931 intensificaron la construcción, con evidente acierto, pero surgieron algunos caminos de tipo especial — para remediar el paro — que su construcción no reporta los beneficios que deben obtenerse, y en los que se gastó — y está a punto de gastarse — una cantidad importante que producirá un rendimiento mínimo o nulo. Ha bastado un acuerdo de las Comisiones gestoras de las Diputaciones para ordenar la redacción del proyecto y la ejecución de las obras, a pesar del informe técnico contrario a su realización en algunos casos.

Por otra parte, estos caminos, debido a órdenes de la Superioridad, se construyeron por las Jefaturas de Obras públicas previa redacción de los proyectos por las Secciones de Vías y Obras provinciales. ¿Por qué se hizo así? Las Diputaciones han demostrado su capacidad técnica y administrativa para desempeñar la misión que les fué conferida, y las Jefaturas ejercen sobre aquéllas la inspección directa y continuada.

Además, las Diputaciones provinciales, de sus fondos propios, aportan anualmente cantidades nada despreciables para incrementar la subvención del Estado, supliendo la penuria económica de los Municipios. Esto ha hecho posible la construcción de muchos kilómetros de caminos que, de otro modo, no hubiera sido posible hacerlos, con todas las ventajas antes señaladas.

Por las razones expuestas, creo conveniente:

1.º Continuidad del Servicio de Caminos vecinales a cargo de las Diputaciones, ya que la gran obra realizada por las mismas revela su aptitud.

2.º Que no se construyan más caminos que aquéllos que a juicio del ingeniero director de Vías y Obras provinciales, de acuerdo con el ingeniero jefe de Obras públicas, sean necesarios; y

3.º Que aquellos caminos cuya construcción sea encomendada a las Jefaturas de Obras públicas, sea dicha Jefatura la encargada de su conservación, dándoles, a ser posible, las características de carreteras.

B) CONSERVACIÓN DE CAMINOS

Construidos los caminos, las Diputaciones, según el artículo 133 del Estatuto provincial, son las encargadas de su conservación.

El Estado subvenciona este servicio con una cantidad anual, desde luego insuficiente. La aportación de aquélla (unos 7 millones de pesetas anualmente para 31000 km.), viene a ser de unas 225 pesetas por kilómetro, que unida a la del Estado, algo menos del doble aproximadamente, hacen unas 600 pesetas por kilómetro.

Desde luego no hay para reparar y conservar los caminos con esta consignación unitaria. Pero como, por otra parte, la marcha acelerada en la construcción anual de kilómetros es superior al pequeño aumento en la subvención del Estado para conservación, y las Diputaciones cada año no incrementarán sus aportaciones proporcionalmente al número de kilómetros construidos, resultará que la cantidad unitaria por kilómetro para este fin será cada vez menor, y si ahora es insuficiente, más adelante será exigua y los caminos estarán cada vez en peores condiciones.

No hay otra solución para que el dinero que se gaste en construcción no sea perdido, que invertir la cantidad anual necesaria en conservarlos. Unas mil pesetas por kilómetro, dan margen suficiente para esto, sin que sea excesivo. Pero como no se puede llegar a esta cifra con las subvenciones del Estado y las Diputaciones, sólo queda el medio de restringir la subvención para construir y dedicar parte de ésta, o casi la totalidad, en conservación. Y esto puede hacerse perfectamente porque, como digo antes, la mayoría de las Diputaciones tienen casi completa su red de caminos vecinales.

Cabe, también, la solución intermedia de aliviar un poco a las Diputaciones de esta carga, mediante cesión o traspaso a las Jefaturas de aquellos caminos vecinales y carreteras provinciales que por su longitud, su importancia regional o interprovincial, o sus características técnicas, pudieran o debieran ser carreteras, o bien por ser caminos que hacen desaparecer soluciones de continuidad de carreteras. En esta provincia hay más de 300 km. de caminos en estas condiciones, y, como la mayoría de ellos y algunos otros, se han hecho de 6 metros de ancho (4 metros de firme), el gasto de realizar para convertirlos en carreteras puede reducirse a modificación de alguna rasante, ensanchamiento de curvas, etc., todo con muy poco dinero. En algunos, ni esto siquiera.

Si esto no se consiguiera — me parece fácil ob-

tenerlo —, había que pensar en obligar, de una manera más eficaz que por un simple Decreto, a las Diputaciones, a que cumplieran con la obligación que tienen de conservar los caminos presupuestando la cantidad anual necesaria. Y si tampoco esto fuese posible, entonces la Jefatura de Obras públicas de la provincia respectiva debía hacerse cargo de nuevo de los caminos vecinales, imponiendo como sanción a la Diputación respectiva la vuelta a contribuir con las prestaciones, cargas y aportaciones de que fueron relevadas en virtud del artículo 134 del Estatuto provincial.

En resumen, para conseguir la obligada buena conservación de los caminos vecinales, se debe procurar:

1.º Aumentar la subvención anual para este fin por parte del Estado y las Diputaciones, hasta disponer de un minimum exigible (unas 1 000 pesetas por kilómetro).

2.º Para conseguir esto — si el Estado no puede presupuestar más — se debe recabar el empleo de la

cantidad que haga falta, destinada a construcción, para invertirla en conservación.

3.º Si no fuese posible, obligar a las Diputaciones a que, como consignación forzosa, presupuesten anualmente las cantidades que, a juicio de la Dirección técnica de las Secciones de Vías y Obras, previo informe de las Jefaturas de Obras públicas en vista de los proyectos de reparación y conservación para el año siguiente redactados por las respectivas Secciones, hagan falta para atender debidamente a la conservación, no aprobando sus presupuestos si no cumplen esta obligación.

4.º Si cumplido este requisito, las Diputaciones desatienden notoriamente el servicio, las Jefaturas respectivas deben incautarse, de nuevo, de los caminos y carreteras provinciales, imponiendo a las Diputaciones en que esto ocurra la penalidad indicada en las consideraciones expuestas antes de este resumen.

5.º Llegar — incluso como caso extremo — a suspender la construcción de caminos vecinales para conservarlos bien.

Casimiro COELLO,
ingeniero de Caminos.

Crónica

Nuevo ministro de Obras públicas.

Con motivo de la designación del Sr. Casares Quiroga para la presidencia del Consejo de Ministros era preciso proveer la cartera de Obras Públicas y, como esperábamos, ha sido nombrado para desempeñarla nuestro querido compañero D. Antonio Velao. Esta prueba que ha dado el Sr. Casares de lo que estimaba la competencia del que había trabajado con él como subsecretario, no puede menos de producirnos gran satisfacción.

Los problemas que hay pendientes en el Ministerio de Obras Públicas son en los momentos actuales de verdadera dificultad y de como se desenvuelvan depende en alto grado la prosperidad del país. Por otra parte, la ocasión actual requiere rapidez en las resoluciones, cosa factible con garantías de acierto estando al frente del departamento un técnico que conoce los problemas.

Deseamos al Sr. Velao los mayores aciertos, que redundarían en prestigio de nuestro Cuerpo.

Promoción de ingenieros de 1916.

La promoción de ingenieros de Caminos que terminó sus estudios el año 1916 ha celebrado el vigésimo aniversario de su ingreso en la profesión.

Con este motivo, y siguiendo la tradición de estas fiestas, vinculadas con los gratísimos recuerdos estudiantiles, visitaron el laboratorio de Hidráulica de nuestra Escuela, pilotados por el profesor D. Antonio del Águila, encargado de este servicio y destacado miembro de la promoción que acompañaba.

Tercer Congreso Internacional del Paludismo.

En los días 12 al 18 de Octubre del presente año se celebrará este Congreso, al que concurrirán, además de muy distinguidos especialistas médicos, técnicos de la ingeniería, a quienes interesa hondamente el problema.

Las ponencias oficiales son las siguientes:

1. Estado actual de la terapéutica del paludismo.
2. Especies y razas de parásitos del paludismo. Patología experimental e inmunidad.
3. Especies y razas de Anopheles y sus relaciones con la epidemiología del paludismo.

4. Métodos y resultados de la profilaxis antipalúdica.

5. Saneamiento (Bonifica integrale) y colonización. Se ha nombrado secretario general del Comité organizador al doctor D. Emilio Luengo, a quien sobradamente conocen los técnicos que se preocupan del problema del paludismo. La correspondencia debe dirigirse a dicho señor en el Instituto Nacional de Sanidad, calle de Recoletos, 19, Madrid.

Instituto de Ingenieros Civiles de España.

Conferencia del profesor Sr. Lucía.

El día 8 de mayo dió una notable conferencia el ingeniero de Caminos y profesor de la Escuela del Cuerpo D. Pedro José Lucía sobre el tema "Lógica, Matemática y Realidad".

El conferenciante mostró que la Lógica clásica, que se había creído teóricamente completa, resultó ser insuficiente cuando algunos matemáticos, a fines del siglo pasado, trataron de emplearla para la fundamentación de la Matemática. Nació entonces de los esfuerzos de estos investigadores la Lógica nueva o Logística.

Una primera parte de la Lógica simbólica es la *teoría de las proposiciones*. En ella se emplean ciertos signos y símbolos para representar las relaciones lógicas fundamentales y los juicios o proposiciones.

En la *teoría de funciones*, la Logística amplía el cálculo anterior, introduciendo el concepto de función proposicional, con una variable, y definiendo nuevos símbolos, llamados cuantificadores.

El *cálculo de clases*, una de las partes más importantes de la Lógica moderna, estudia todas las conexiones entre las clases o colecciones de elementos. El conferenciante hizo ver cuáles son algunas de estas conexiones y los símbolos que emplea la Logística para representarlos. Como resultado de este nuevo cálculo, se encuentra una serie de teoremas que comprenden los 19 silogismos de la Lógica aristotélica-escolástica.

Con la *teoría de las relaciones*, por último, la Lógica simbólica entra en un terreno completamente desconocido para la lógica antigua. Las relaciones pueden definirse como funciones con dos variables, y en esta parte de