



Fundador: F. Granadino.

Cavilaciones tributarias

La Nación nos ha hecho saber, invirtiendo en el relato casi toda su primera plana, que existe en Madrid una peña de gentes de buen humor que se reúnen semanalmente en un cafetín o colmado de la corte para saborear el clásico cocido.

El comensal-presidente del grupo era hasta ahora el ministro de la Guerra; mas desde que recientemente ha ingresado en la peña o cofradía el jefe del Gobierno, a éste corresponde la presidencia, naturalmente. Uno de estos pasados días tocaba al presidente, en riguroso turno, ser el anfitrión, y quiso que los «cocidistas» gustaran del sabroso cocido andaluz en el comedor del Ministerio de la Guerra. Asistieron al ágape el presidente y los ministros de la Guerra y Gobernación, el conde de Vallellano, Delgado Barreto, Juan José Cadenas, los compositores Serrano y Luna y otros comensales más, hasta el número de trece.

En el curso de la comida, el presidente evocó, como tema de actualidad, el problema tributario, y se expresó en los términos en que siempre lo ha hecho, pues nadie ignora que la nivelación del Presupuesto, tanto o más que el problema africano, ha sido orientación cardinal en el pensamiento del general Primo de Rivera. En los mítines (Sevilla, Jerez, Ronda, etcétera), en sus alocuciones a los Somatenes y Uniones Patrióticas, en las notas oficiosas de la Prensa, en sus conversaciones particulares, donde quiera que se ha puesto en contacto con el país, ha dicho insistentemente «que el actual sistema de tributación era sencillamente *iniquo*, en su fondo y en sus modalidades, y que era preciso a todo trance nivelar el Presupuesto». Tal, repetimos, ha sido el eje tributario del pensamiento del jefe del Gobierno, en todas sus públicas manifestaciones, y como la conciencia nacional veía fielmente reflejado el sentir común, el anhelo común, en esa síntesis

exacta y sincera del problema fiscal, acogió con hondo entusiasmo el postulado que en los términos dichos ha enunciado cien veces quien actualmente rige los destinos de España.

Mas si el diagnóstico de la dolencia era exacto en todas sus partes, el remedio que se ha buscado con los famosos decretos adolece de graves defectos, no en las ideas, sino en los procedimientos, no en la concepción, sino en la ejecución.

La promesa relativa a la tributación de los palacios, segregando de la tributación lo que es mero valor artístico, podrá ser muy poco «democrática», si se quiere; mas a nosotros (que como puede suponerse, no tenemos palacios), nos parece muy bien orientada.

El Reglamento debe poner en claro y no dejar subsistentes ciertas ambigüedades peligrosas, que son las que han hecho más impopulares los decretos consabidos.

¿Hay ocultación en las declaraciones de riqueza, que a veces podrá ser voluntaria y a veces involuntaria? Pues no hay más que hablar: se mide a todos por el mismo rasero y se condena al presunto reo a la expropiación, a la confiscación...

¿Valoran una finca los organismos oficiales, los ingenieros del Catastro si la finca es rústica, y los arquitectos del Registro Fiscal si es urbana? Pues nada: esas valoraciones oficiales, que debieran hacer fe, y a su amparo dejar vivir tranquilo al propietario, son letra muerta, son agua de cerrajas. Entonces, preguntará cualquiera, ¿para qué sostener esos organismos fiscales tan enormemente dispendiosos, si sus decisiones no merecen crédito a la Hacienda?

¿Qué ha de servir de base a la tributación, el valor en renta, o el valor en venta de los predios? Ese «detalle» se deja al criterio de los agentes del Fisco... ¿Y qué es valor *en venta* y qué valor *en renta*? Ese es otro menudo «detalle», que también se deja a la interpretación de nuestros exégetas.

De modo que aquí donde todo el mundo, todo el mundo que ha tenido litigios con la Hacienda, más que a las leyes y reglamentos, a quien ha temido, como a una nube de langosta, ha sido a quienes los aplicaban, por los artilugios desplegados en su aplicación, vamos a entregar alado de pies y manos al contribuyente a esos agentes del Fisco, a esa magistratura fiscal, que con tanto acierto y equidad se ha producido invariablemente en sus fallos y resoluciones.

Y es que, por no perder la costumbre, se legisla para Madrid, y España es algo más que Madrid. ¿Cuánto vale, en renta o en venta, un hotel de la Castellana? El problema es muy sencillo, y perfectamente determinado (dentro de ciertos límites, naturalmente), pues conociendo la renta líquida (es decir, la renta bruta, hechas las necesarias deducciones por contribución, portería, reparaciones normales, etcétera), y capitalizando esa renta líquida a un 4 ó un 5 por 100 (si la renta líquida es, verbigracia, 50.000 pesetas, capitalizando al 4 el valor del inmueble, será 1.250.000 pesetas, y capitalizando al 5, un millón), se tendrá, con relativa aproximación, el valor del hotel. Mas traslademos con la imaginación ese mismo hotel a un pueblo. ¿Cuánto vale en renta y en venta? Lo probable, por no decir lo seguro, es que el hotel fuese un censo para el dueño, si no lo vivía, y que si quisiera venderlo le ofrecieran por él cuatro cuartos. En Madrid otorgaría a cierraosjos el Banco Hipotecario cien mil duros en hipoteca; en el pueblo no ofrecería, acaso, ni la vigésima parte. Y si se obliga al dueño a declarar en renta y en venta el valor de su hotel, ¿qué cifra debe en conciencia declarar? El problema es harto más difícil que los propuestos por *Fausto Babel* en sus pasatiempos matemáticos. Los que no tenemos hoteles cortamos fácilmente ese nudo gordiano. El hotel, diríamos, debe ser de aquel que lo tase más alto, a los efectos del tributo: es decir, que el hotel debe ser de quien más contribución pague por él. Extendido el criterio a todas las fincas del país, España sería una especie de colosal almoneda, en que el Estado adjudicaría los inmuebles al mejor postor, es decir, al que más contribución pagara por ellos. Sería una especie de expropiación colectiva o de socialización de la riqueza, muy del agrado, desde luego, de aquel que nada posee. Un venturoso espíritu igualitario flotaría sobre el organismo social, como el espíritu de Dios flotó sobre las espirales del caos, allá por las épocas de la Creación.

Mas si hiciéramos extensivo ese espíritu igualitario al trabajo, en sus formas elevadas, acaso ya la expropiación, o socialización del mismo, no sería acogida por muchos con tanta fruición ni con entusiasmo tan fervoroso como la expropiación de las fincas. Si a los que no tienen valores, casas ni tierras, pero sí buenos sueldos, se les sometiera al mismo régimen de expropiación y se les dijera, verbigracia, al que cobra 20.000 pesetas al año, que sacado su

destino a subasta se le adjudicaría, en análogas condiciones de competencia y laboriosidad, al que lo desempeñara por 15.000, sería de ver cómo recibiría esa especie de socialización del trabajo. Mas no nos desviemos del objetivo principal.

Cuando el general Primo de Rivera ha dicho multitud de veces, con la aquiescencia de la nación entera, que nuestro sistema tributario era inicuo, por su fondo y por sus modalidades, demostrando su aseveración con ejemplos, con elocuentes ejemplos, de que han sido víctimas personas muy allegadas al propio marqués de Estella, el país esperaba que se corrigieran esos procedimientos intolerables—de que en mayor o menor escala hemos «disfrutado» cuantos nos hemos rozado con la Hacienda—, y ahora va a resultar que si en el Reglamento en preparación no se tomaran las debidas precauciones, para no dejar al arbitrio o al capricho de los agentes subalternos del Fisco y de los inevitables delatores, la vida y la hacienda de los contribuyentes iba a resultar, decimos, agravada, por modo considerable, la situación de éstos.

Aquella tierna carcelera que se canta en la tierra del general Primo de Rivera (y de quien esto escribe) es posible que en la noche callada la repita alguna víctima dolorida:

«¿Por qué vienes a llorar
a la cárcel donde muero,
carcelero?
Déjame a solas penar...
¡por la sangre de mis venas!
Ya que no me quites penas,
no me las vengas a dar...»

* * *

Las abejas sólo piden, y no es mucho pedir que en la extracción de la miel se les infieran las menores molestias, y, por de contado, que no se les destruya el panal. Esa es una medida previsora que conviene a todos, y más que a nadie a los elementos parasitarios, a los que nada producen, a los que viven a costa de la colmena: a los zánganos, en una palabra, si es que tal vocablo figura entre los permitidos.

Y demos aquí punto a nuestras divagaciones tributarias, nacidas al olor del cocido reseñado por *La Nación*. Nuestra intención primera fué escribir una simple gacetilla diciendo en veinte líneas al órgano de la situación que nos parecía poco oportuno y poco caritativo tomar en broma el problema tributario, entreverándolo y mezclándolo con el cocido de marras, cuando el contribuyente ve tan en peligro su propio cocido, el cocido de su hogar. Que el general Primo de Rivera, en una comida pública o privada, se expansiona hablando del problema tributario, que tanto debe preocuparle, es muy natural y lógico; pero que *La Nación* nos dé a oler el tufo de ese cocido, y nos lo sirva (el tufo, no el cocido) con grandes titulares, consagrándole toda su primera plana, entre «chufas» y donaires, nos parece que no es precisamente un colmo de discreción ni de oportunidad.

SOBRE EL AHORRO

El principio de la menor acción

Dionisio Pérez y Ramiro de Maeztu discuten largo y tendido hace algún tiempo en la Prensa sobre si el ahorro es vicio o virtud. De vicio lo calificó el primero, y contra él hubo de lanzar los más brillantes apóstrofes de su cincelada prosa. En defensa de la previsión saltó a la liza Maeztu, y sus alegatos fueron no menos primorosos. Como hoy hay muchos asuntos vedados, cuando se encuentra alguno que puede ser sometido a discusión, se enfoca desde los más diversos puntos de vista y el ingenio de los contendientes utiliza en la espiritual contienda toda suerte de razones, argucias y sofismas.

En estos interesantes torneos no suele haber vencedores ni vencidos. Si el uno mira la cuestión desde un punto de vista puramente económico, el otro no quiere olvidar el aspecto moral, y cada uno, en su campo, deduce lógicas consecuencias de las premisas que establece. Quién considera como motor predominante el interés individual, quién lo atempera al interés colectivo o social; éste, al referirse al interés de la colectividad, fijará su atención en la Nación, mientras otro tendrá *in mente* el más amplio concepto de Humanidad; los de aquende tomarán como postulado de estado social el muy contingente que se ofrece en el momento presente, mientras que los de allende se referirán acaso a otro más perfecto columbrado en el porvenir. Y es posible que cada uno de ellos, en su campo, desde su punto de vista, con sus diversos supuestos, premisas y finalidades, discurren lógicamente y tengan razón en las consecuencias a que llegan.

Los hechos sociales son funciones de muchas variables. Si por un previo estudio analítico no nos ponemos de acuerdo sobre cuántas sean éstas, la índole de sus respectivas relaciones y el valor de los parámetros no resultará jamás idéntica expresión de la función para varios analistas. Extendiendo la comparación al campo de la Geometría, podríamos decir que los hechos sociales se dan en un campo de n dimensiones. Y si en la apreciación de la forma más sencilla, una línea recta, en un espacio de sólo dos dimensiones, el punto de vista situado en su prolongación nos induciría a negar su única dimensión, mientras situados fuera de ella apreciaríamos una dimensión mayor o menor, calcúlese cuál no será la diversidad de apreciaciones en esos hechos sociales, situados en campos de n dimensiones y cuando las magnitudes de las diversas variables no son de naturaleza escalar, sino más bien vectorial o tensorial.

Líbrenos, pues, Dios de pretender entrar en contienda ni un solo instante con los preclaros ingenios que sobre el particular del ahorro discretan, pues acostumbrados a marchar por los estrechos carriles de la ciencia aplicada y a considerar funciones de muy escaso número de variables, no está nuestro pobre cacumen preparado para sufrir un choque con el de tan ilustres escritores. Únicamente por que se vea que las ciencias morales y políticas pueden encontrar auxilio y acaso nuevas orientaciones

en las ciencias de la naturaleza, vamos a tomar en consideración, inspirándonos en un trabajo del ingeniero Lamouche, la diatriba lanzada en esta discusión por Dionisio Pérez contra «la doctrina del menor esfuerzo», y que, según él, de ser «llevada a la práctica, consagrada en las leyes, aceptada en las costumbres, hará conocer a la Humanidad, más tarde o más temprano, días de ayuno y de abstinencia forzada».

«El principio del menor esfuerzo», llamado por algunos «principio hedonístico», más que un principio es una ley, si por ley ha de entenderse, como ya nos dijo Montesquieu, la expresión de las relaciones necesarias que se derivan de la naturaleza de las cosas, y esta ley hedonística no sólo rige el conjunto del universo y es el principio de la armonía que escuchaba Pitágoras en las esferas siderales, sino que actúa como acicate de los miserables terrícolas en este pequeño mundo sublunar. El ahorro, la economía, será bueno o malo, virtud o vicio; pero es una ley natural. Y ya sabe Dionisio Pérez que contra las leyes de los hombres cabe la oposición, la diatriba, la rebeldía, la derogación; frente a las ineluctables leyes naturales no cabe más que la sumisión. Ir contra ellas equivale a ir «contra natura». Es ir en busca de la derrota, pues según el aforismo lapidario de Bacon: «No se manda a la naturaleza más que obedeciendo sus leyes.»

«No se pierde la menor cantidad de materia», dijo Lavoissier; «no se pierde la menor cantidad de energía», dijeron después los físicos. Hoy enmendamos un poco la plana a Lavoissier, ya que la materia puede desaparecer, más no sin dar lugar a la aparición de un equivalente de energía. No hay, pues, más que transformaciones y todas ellas están presididas por una cualidad de ahorro total, de economía absoluta de la Naturaleza. La naturaleza es avara, ahorradora; sus agentes tomaron siempre los caminos más económicos, los de menor resistencia, aun en los casos en que parece marchar más alocadamente; entre dos nubes cargadas de electricidades contrarias se produce una descarga que alguien creará caprichosa, pero es seguro que la trayectoria zigzagueante del relámpago es el camino de mínima resistencia ofrecido a las cargas eléctricas. El principio que rige todo fenómeno natural es el de «la menor acción».

El mismo principio económico de ahorro o de la menor acción domina todo el campo de la ciencia aplicada. El fin que persigue el ingeniero es siempre el de lograr el mayor efecto con cierta cantidad de materia o de energía, o el de conseguir cierto efecto con el mínimo gasto de materia o de energía. La idea de máximo rendimiento, máximo o energético, condicionado por factores económicos que acompañan siempre a todo proyecto de ingeniería, no es otra cosa que la expresión del principio general de la menor acción. Ahorro de materia, ahorro de energía; este es el fin siempre perseguido en las aplicaciones de la ciencia. Agreguemos a estos dos ahorros el del factor hombre.

Antes de que existiera la ingeniería el ingenio del hombre debió tender a esta autoeconomía o autoahorro. La utilización del esfuerzo de los animales domésticos fué indudablemente el primer paso para ahorrar el propio. Los su-

cesivos progresos de las artes aplicadas, cuando del motor humano o animal se pasa a utilizar la energía del viento, del agua, del fuego, de la electricidad, tiene como finalidad ahorrar trabajo humano.

A medida que va siendo lograda esta grosera finalidad utilitaria, el ahorro conseguido permite al hombre dedicar el tiempo y el esfuerzo ahorrados a placeres o a especulaciones desinteresadas, de orden espiritual; va conociendo así poco a poco los secretos de la naturaleza, base de nuevas conquistas y dominaciones sobre ella. Aquel ahorro de esfuerzo corporal se aparece, pues, como inmensamente productivo.

Conquistados ya los agentes naturales y puestos al servicio del hombre, no por eso se estaciona la idea de ahorrar la energía humana. La selección profesional, el taylorismo y todos los modernos métodos de organización del trabajo en fábricas y explotaciones industriales no tienen otro objeto que el de aumentar el rendimiento, conseguir un cierto efecto con el menor esfuerzo; es decir, siempre el principio de la menor acción.

La ley del menor esfuerzo, sin que ello implique aminoración productiva, y encaminada, por el contrario, a lograr el máximo coeficiente de rendimiento en la producción, es, por tanto, una ley natural, y desde el punto de vista social tampoco puede ser anatematizada. ¿A qué vienen, pues, esos anuncios proféticos de terribles males por la aplicación de un principio que radica en la misma naturaleza humana? ¿Por qué ha de ser preferible el principio del esfuerzo máximo, que, aplicado rigurosamente, conduciría a rendimientos mínimos o a la destrucción del motor humano?

Probablemente no quiso dar este alcance el articulista a sus lúgubres profecías. Acaso no quiso envolver en sus anatemas más que al parasitismo y a la ociosidad, y si tal fué el sentido de su catilinaria pudiera tener algún viso de razón. Un viso nada más, porque en este caso la razón estaría de parte de Maetz, que ha afirmado: el ahorro es bueno o malo, según el destino ulterior que se le asigne; si se invierte en la producción, se santifica; si se consume en el sostenimiento de la viciosa vida de un parásito, es digno de execración. ¿Y ¿quién adivinará la finalidad ulterior del ahorro durante el período de su formación? ¿Condenaremos la fabricación de cuchillos porque, aunque destinados a menesteres necesarios, pueden ser algún día arma homicida?

Dejemos, pues, que ahorre quien quiera, y dejemos también a salvo el principio de la menor acción.

FEDERICO DE LA FUENTE,
Profesor de la Escuela Industrial de Madrid

Grúas eléctricas

Por Real orden de 8 del actual se autoriza al ministro de Fomento para celebrar un concurso para adquirir, con destino al puerto de Tarragona, dos grúas eléctricas, a que se refiere la Real orden de 12 de septiembre de 1925; no siendo de aplicación el artículo 52 de la ley de Administración y Contabilidad de la Hacienda pública a la adquisición del material a que la misma disposición se refiere.

PASATIEMPOS MATEMATICOS

Ante todo mi más cumplida enhorabuena al ilustre Herrera por la forma sencilla y elegante de enfocar la paradoja de Bertrand. Entre mis apuntes de la juventud figura una semisolución del curioso problema, que he de publicar en uno de los próximos números. Yo desconocía, y sigo desconociendo, la *Teoría de los conjuntos*, pues sólo sé de ella lo que tan magistralmente nos ha expuesto el querido Herrera; mas creo que, sin ese nombre, mi solución coincide fundamentalmente con la del culto matemático, que es honra y prez de nuestra aviación y de nuestra ingeniería. Y descendiendo del Cálculo de Probabilidades a otros temas más abordables para la mayoría, véase lo que me ha pasado con un sobrinito que estudia el bachillerato y a quien estos días pasados hube de ponerle varios ejercicios de simplificación de fracciones. Después de explicarle detenidamente cómo se descompone en sus factores primos y cómo para simplificar la fracción se suprimen o tachan los factores comunes a numerador y denominador, le entregué estas fracciones para que me las simplificara:

$$\frac{16}{64} \quad \frac{199}{995} \quad \text{y} \quad \frac{2666}{6665}$$

Al minuto de entregarle las fracciones a simplificar, volvió con ellas simplificadas (según él) y me entregó los siguientes resultados: La primera fracción simplificada es $1/4$; la segunda, $1/5$, y la tercera, $2/5$.

—¿Cómo has hecho las operaciones tan pronto?—hube de preguntarle, extrañado de la rapidez.

—Pues, tío Fausto, en la primera fracción he suprimido el 6 en el numerador y en el denominador; en la segunda he suprimido los dos 9, y en la tercera los tres 6.

—Pero, hombre, eso es un disparate; así no se simplifica... Vuelve a hacerlo como yo te lo he explicado.

A la media hora se me presenta el sobrino y me dice:

—Tío Fausto, el resultado es el mismo: ahí lo tienes...

Y, efectivamente, mi sobrino tenía razón. Yo he pensado en qué pueda consistir el *intrínquilis*, y no doy en el *quid*. ¿Pudiera algún amable lector ayudarme a descifrar el enigma?

FAUSTO BABEL

Tráfico por el Canal de Panamá en el año final 1924-25

El número de buques que han atravesado el Canal de Panamá durante el año fiscal de julio de 1924 a junio de 1925 ha sido el de 4.673, contra 5.230 en el mismo período de 1923-24, y de 3.967 en 1922-23. Los derechos recaudados han sido de 21.400.523 dólares en 1924-25, de 24.290.963 en 1923-24, y de 17.508.415 en 1922-23, habiéndose registrado, por tanto, una baja de 2.896.440 dólares el año fiscal próximo pasado con relación al anterior. Desde la apertura del Canal de Panamá, el 15 de agosto de 1914, hasta el 30 de junio pasado, han atravesado el Canal 29.705 buques, que han pagado dólares 119.203.342.

FRUSLERIAS

Del brazo de Urzáiz

Nuestros habituales lectores recordarán que hace un mes, en esta misma sección, y en el número de la segunda quincena de diciembre, salimos al encuentro de la pretensión del señor Olascoaga, quien pedía en el número de *El Debate* correspondiente al 13 de diciembre que el Banco de España fuese

emitiendo billetes con paciencia,
para que los gastase con prudencia
la Federación de Industrias.

Pues bien: en *El Liberal* de 17 de enero, el austero político D. Angel Urzáiz comenta la misma pretensión consignada en el mismo número de *El Debate* por nosotros comentado, y a este propósito escribe:

«Hacia tiempo que no se publicaba en la Prensa española nada tan grave, a mi juicio, como el artículo que a la cabeza del número del día 13 del corriente mes apareció en el periódico *El Debate*.

Es una excitación ardorosa al Gobierno para que utilice la facultad de emisión de billetes del Banco de España para la construcción de ferrocarriles y otras empresas económicas, y se expresa en él la creencia de que «su criterio de salvadoras audacias no lo rechazarán ni el presidente del Consejo ni el ministro de Fomento».

Si *El Debate* fuera un periódico de poca importancia, no habría que dársela a su afirmación; pero la voz pública atribuye a dicho periódico la representación de la fuerza más influyente en España, tanto en el orden social como en el económico y financiero, y es natural que cuando *El Debate* formula categóricamente un criterio sobre una cuestión importante se vea en ello la inspiración de aquella fuerza.

Ahora bien: el artículo referido es la expresión categórica y terminante de una política financiera de obras públicas basada no en el producto de los impuestos o de emisión de deuda pública con interés, sino en la fabricación de billetes del Banco nacional de emisión.

«Audacia salvadora» se llama a esa política; pero si en lo de audaz todo el mundo estará conforme, lo de salvadora lo negarán seguramente todas las personas competentes a quienes no ciegue la pasión o el interés.

Están tan recientes y son tan inmensos los estragos producidos por la fabricación de dinero de papel, que parece no debería temerse que fuera posible levantar abierta y resueltamente en ningún país la bandera de la inflación monetaria como fuente de recursos para el Tesoro.»

El Debate, como es natural, ha querido parar el golpe certero del honrado ex ministro liberal, y todo lo que se le ha ocurrido contestar al Sr. Urzáiz ha sido «que no acierta a comprender cómo el ex ministro de Hacienda, a quien siempre reputó político serio, ha escrito el artículo inserto en *El Liberal*». Para *El Debate* no es persona seria quien se oponga a esos manejos de obscura tendencia.

Tampoco es serio, para *El Debate*, que el señor Urzáiz lo suponga representante «de no sabemos qué fuerzas ocultas, las más influyentes de España...» Lo que sí es, desde luego, serio para *El Debate*, acaso lo único serio, es «el párrafo de su docto colaborador (Olascoaga), en el cual se afirmaba, repitiendo la doctrina de los más ilustres hacendistas modernos, que un aumento de la circulación fiduciaria para fines reproductivos no es propiamente inflación, si se consiguen las reproducciones de bienes que se tienen a la vista». (Es cierto: quien consigue los bienes que tiene a la vista no infla; lo que hace es inflarse.)

Quedemos, pues, con *El Debate*, en que el Sr. Urzáiz no es hombre serio: lo serio es hacer comulgar a los lectores—espérese *El Debate*—, hacerlos comulgar con las ruedas de molino que a diario les administra su docto e incansable colaborador. Y más serio aún que eso, echar a andar las máquinas de estampación del Banco de España, no para dilapidar billetes (pues, de seguro, ni uno solo de ellos se perdería), sino para invertirlos en gastos «reproductivos». *El Debate* no dice eso por sí y ante sí, sino atestiguando el dicho con «la doctrina de los más ilustres hacendistas modernos». Y ya con ese testimonio, no sabemos qué más formales garantías de la inversión de los fondos públicos pueden pedir los más exigentes contribuyentes.

El "Raid" aéreo a Buenos Aires

He aquí el programa que se ha trazado el comandante Franco, que, acompañado, como se sabe, del Sr. Ruiz de Alda y del alférez de navío Sr. Durán, salió el día 23 desde Huelva para Buenos Aires:

El viaje se hará en las siguientes etapas:

Primera, día 23: De Palos de Moguer a Las Palmas (Canarias), 1.315 kilómetros. Segunda, día 24: De Las Palmas a Porto-Praya (islas de Cabo Verde), 1.700 (dos días de descanso). Tercera, día 27: De Porto-Praya a la isla de Fernando Noronha, 2.305. Tercera: De Fernando Noronha a Pernambuco, 450; total de estas dos etapas, 2.845. Cuarta, día 28: De Pernambuco a Río Janeiro, 2.035. Quinta, día 29: De Río Janeiro a Buenos Aires, 2.225. Total: 10.120 kilómetros.

La velocidad media que cuentan desarrollarán los dos motores del Dornier es de unos 180 kilómetros por hora. Cerca, pues, de diez y seis tendrán que emplear en recorrer la tercera etapa.

El *Alsedo* esperará el paso del hidro en Fernando Noronha, y el Blas de Lezo se situará a la altura de los desolados «Penedos» de San Pedro y San Pablo. Llevan los aviadores ocho kilos de comida, para diez días, y una máquina destiladora capaz de suministrar medio litro de agua cada hora, como garantía en caso de accidente.

No hay que decir si hacemos fervientes votos por que la Fortuna acompañe a nuestros intrépidos compatriotas en su arriesgado cometido.

Congreso Internacional de la Prensa técnica de París

El 30 de septiembre último tuvo lugar en el Círculo de la Librería, la primera reunión de las personalidades que asistieron al Congreso Internacional de la Prensa Técnica, celebrándose la sesión de inscripción con las formalidades administrativas tradicionales, reparto de tarjetas, de insignias, y primer contacto entre más de cien congresistas, pertenecientes a 23 nacionalidades distintas.

Apenas se han terminado las formalidades, comienza Mr. Mounier, presidente del Sindicato de la Prensa Técnica de Francia, una arenga de bienvenida, explicando los móviles que motivaron la convocatoria y excitando a los congresistas al mayor método y a la máxima asiduidad para llevar a feliz término el trabajo considerable que las Comisiones han preparado.

Le contestó Mr. Andreis, italiano, en francés; Mr. Worms, delegado del Sindicato de la Prensa Técnica alemana, en alemán, y Mr. Morton, delegado de la Prensa Técnica inglesa, en inglés.

Al día siguiente, primero de octubre, tuvo lugar la inauguración oficial del Congreso, bajo la presidencia de Mr. Yvon Delbos, subsecretario de Estado de la Enseñanza técnica, que pronunció un elocuente discurso, que consideramos inútil traducir.

El Congreso confirmó el nombramiento del Comité definitivo del Congreso, el mismo que lo fué de organización, nombrando por aclamación un vicepresidente por cada uno de los Estados representados.

Los nombrados fueron los siguientes:

- Alemania, Sr. Worms.
- Gran Bretaña, Sr. Gaster.
- Italia, Sr. Andreis.
- Holanda, Sr. Moorman.
- España, D. J. M. España.

La sesión de clausura tuvo lugar en la Sala de los Congresos de la Exposición de Artes Decorativas (Grand Palais), bajo la presidencia de Mr. Chaumet, ministro de Comercio, representado por su jefe de Gabinete, y Mr. Labbé, director de la Enseñanza técnica en Francia.

En dicha sesión se aprobaron la mayoría de las decisiones tomadas por las secciones, excepto la relativa a la impresión del anuario en alemán, inglés y francés, *por haberse opuesto a ello el delegado español*, fundándose en el número considerable de pueblos que emplean dicho idioma y en la superficie considerable ocupada por ellos, y en el hecho de consumir ellos solos más de la quinta parte de la producción industrial del mundo.

Dicho informe se envió de nuevo a la Comisión para su estudio más detenido.

Se confirmó la creación de la Federación Internacional de la Prensa técnica, con arreglo a los estudios preparados por el Congreso; se eligió como domicilio París, para el año 1925, y Mr. Mounier, presidente del Sindicato de la Prensa Técnica, como presidente de la Federación.

Se nombró a Mr. Andreis vicepresidente para 1925, debiendo ser automáticamente presidente en 1926 y encargándole de la organización del próximo Congreso, que deberá tener lugar en Roma.

Por la noche se celebró gran banquete en el

Palais d'Orsay, bajo la presidencia efectiva de Mr. Chaumet, ministro de Comercio, y de Mr. Yvon Delbos, subsecretario de Estado de la Enseñanza técnica.

Los discursos pronunciados después del banquete, y que nutridos aplausos acogieron, fueron los del presidente de la Federación Internacional de la Prensa Técnica, Mr. Mounier; Mr. León Guillet, director de la Escuela Central de Artes y Manufacturas de París; del presidente electo para 1926, Mr. Andreis; del delegado de la Federación de la Prensa Técnica alemana, Mr. Worms; en nombre de la Prensa Técnica española, D. J. M. España; en nombre de la Prensa Técnica austriaca, Mr. Singer, y en nombre de la Cámara de Comercio de París, Mr. Baudet.

Terminados los discursos, Mr. Chaumet, ministro de Comercio, parafraseó lo dicho por los presidentes oradores, felicitándose del éxito de este primer Congreso y saludando a los delegados de las 23 naciones allí reunidos.

La mayor cordialidad reinó durante dicho acto, que se continuó, por decirlo así, en la excursión del domingo 4 de octubre. A las nueve de la mañana salieron los autocars de la plaza de la Opera, dirigiéndose a Fontainebleau, donde visitaron el palacio y almorzaron. Luego visitaron la estación radiotelegráfica de Sainte-Assise y se separaron hasta el próximo Congreso de Roma.

LAS PALABRAS Y LAS OBRAS

Don Angel, desde el tendido...

El Sr. Ossorio y Gallardo ha comentado en esta forma los recientes decretos de Hacienda:

«Su sentido, su orientación, es decir, aquello que más ha alarmado a la gente, a mí me inspira vivísima simpatía. Es indispensable enseñar a las gentes que la propiedad tiene una función social, y cuando el dueño no la cumple debe ser expropiada. Me hacen gracia los remilgos que estoy leyendo estos días. Que no defrauden los contribuyentes y no tendrán peligro de verse expropiados.»

Digno remate de esa austera columna labrada por la honradez ciudadana del Sr. Ossorio, digno capitel de esa obra de arte espartano, que podría suscribirla Calón el Censor, si Calón hubiera sido griego y manejado el cincel, serían dos líneas más que han faltado a ese vibrante epitafio esculpido sobre la tumba del malsín contribuyente. Las líneas que echamos de menos en la admonición apocalíptica del brillante juriconsulto, poseedor de renombrado bufete, son éstas:

«Para que la malicia no diga que mis palabras son mejores que mis obras, proclamaré *coram populo*, que mi bufete me produce al año tantos miles de duros, y que como impuesto de utilidades tributo por ello tantos miles de pesetas...»

Tal sería el digno remate de la suerte en el Sr. Ossorio. Lo demás, amigo, D. Angel, es imitar a esos valientes que, desde los tendidos, increpan a los pobres picadores, gritándoles: «¡Cobardes! ¡Tumbones!...»

¡Qué bien se lidian los miuras de los tributos desde la barrera de los bufetes...! Mucha suerte, y muchos años, simpático D. Angel, para seguir lidiándolos así.

AMENAZA BUROCRATICA

Reformas agrarias

Un distinguido ingeniero agrónomo pide en las columnas de uno de nuestros rotativos una reforma agraria, «una política agraria integral», a virtud de la cual nuestro territorio llegaría a sustentar 40 millones de españoles, con la multiplicación consiguiente de riqueza que tal crecimiento demográfico supone.

Respecto al instrumento de la reforma, «se precisan órganos especiales, centrales y locales» que la lleven a feliz término.

Por lo pronto, y según nuestro ingeniero, sólo habría que llevar ahora a la *Gaceta*, para iniciar la nueva vida agraria, la reforma del contrato de arrendamientos rústicos y la nueva ley de Colonización

Los órganos para la aplicación de estos principios legislados «debieran ser Comisiones provinciales, compuestas de funcionarios del Estado, y representantes agrarios». Según el articulista, «con el presupuesto actual puede realizarse la reforma», reforma que produciría una saludable modificación «en el ambiente moral y material del agro español»

Por el pronto, sólo esto. Más tarde podría llegarse al arriendo obligatorio de fincas mal cultivadas a asociaciones agrícolas, con garantías de años de existencia y proyecto previo por parte de los concesionarios. «Y del Estado, con órganos especiales de concesión, inspección técnica y crédito especial».

Tal es el plan de reforma agraria que expone en *El Debate* (20 de enero) el ingeniero agrónomo Sr. Martín-Sánchez Juliá.

Para nosotros, dicho sea con todo el respeto que nos merece tan distinguido agrónomo, el «agro» español, como él dice, lo que necesita, y lo que desea, es que lo dejen tranquilo, sin más tuteladas del Estado, sin más inspecciones técnicas ni más funcionarios públicos.

De seguir así, a la vuelta de pocos años, España se va a dividir (si no lo está ya) en dos castas de ciudadanos: funcionarios y contribuyentes, o sea abejas y zánganos: las abejas industriales, por supuesto, los celosos y activos funcionarios; y los zánganos, los perezosos contribuyentes, que ni saben ni quieren cultivar sus tierras.

La crisis minera bilbaína

En el *Boletín Minero*, órgano de la Cámara Oficial Minera de Vizcaya, encontramos algunos datos explicativos de la crisis por que actualmente atraviesa Bilbao, que merecen ser reproducidos y comentados

De los juicios y opiniones respecto a la materia, acogidos por aquella autorizada publicación, los hay verdaderamente sinceros y rotundos.

—«La causa de la crisis?»—dice uno de

ellos—. Pues sencillamente que producimos nuestro mineral a precio más elevado que el que se produce en otros países, y por lo tanto nos encontramos en un plano de inferioridad notoria con respecto a nuestros competidores cuando acudimos al mercado.»

«La crisis minera en Vizcaya, es claro que es la consecuencia lógica y natural del estado del mercado siderúrgico europeo; pero es también, y en grado muy digno de ser estudiado y tenido en cuenta, la consecuencia igualmente lógica y natural, de que no sabemos, y por lo visto llevamos trazas de no aprender, el producir nuestros minerales dentro de los precios que rigen en el mercado, al que por grado o por fuerza tenemos que someternos si es que queremos vender.»

«Y el dilema es claro y sencillo: Si Vizcaya ha de continuar su tradición minera tiene forzosamente que estudiar el medio que le permita abaratar sus productos, para competir con sus similares, o, renunciando a esa tradición, cerrar sus minas.»

Claro está que al lado de esas simpáticas y nobles sinceridades, hay quien sueña con los inevitables auxilios del Estado, y ve el remedio de la crisis en «obtener del Estado, con las debidas garantías de las debidas medidas de protección, la garantía de un modesto interés al capital verdad».

Y si los trigueros castellanos, y los naranjeros valencianos, y los olivareños andaluces, y los belloteros extremeños pidieran que el Estado garantizase con un modesto interés el capital verdad de sus explotaciones agrícolas, España entera se convertiría en una especie de inmensa *Equitativa* (no la Sociedad de Seguros), sino una nación cuya característica fuera la equidad para todos los productores y los consumidores.

Leyendo periódicos

Técnicos de la instrucción pública

Cuando en 1894 el ministro Groizard reformó en España por vigésima vez la segunda enseñanza, por toda documentación se contentó con pedir al Museo Pedagógico que le remitieran los planes vigentes en las principales naciones de Europa y América. El informe del Museo Pedagógico es de lo más superficial e incompleto. ¿Qué extraño, pues, que nadie hiciera caso a la reforma, y que al año siguiente fuera necesaria otra?

Es cosa rara que cualquiera se crea con competencia suficiente para reformar la enseñanza.

Hace poco más de un año, un eminente químico de Madrid dió en Barcelona una conferencia sobre la reforma de la enseñanza, y vino a decir que este era asunto sencillísimo. Que todo se reducía a que el Estado prohibiera todos los colegios de enseñanza privada, con lo cual, automáticamente, se llenarían de prosperidad los Institutos y demás establecimientos oficiales.

Se ha observado que en algunos sabios se desarrolla poco el temor al ridículo. ¡Cuánto ganarían si no salieran de su especialidad!

¿Qué diría el químico si un abogado fuera a dictarle normas para su trabajo de laboratorio?

Mientras no haya técnicos de la enseñanza y mientras se eche mano para reformarla de toda clase de profesores, de especialistas o de literatos, podemos estar seguros de que la reforma saldrá mal. Nunca pudo salir bien un puente construido por eminentes médicos, y las más elementales ordenanzas municipales las harían muy mal los astrónomos.

Oigase a todos los especialistas. Oigase a todas las eminencias. Oigase a los profesores, porque cada uno, desde su punto de vista, puede aportar observaciones dignas de tenerse en cuenta. Pero para la vista de conjunto; para armonizar debidamente los distintos factores que han de entrar en toda reforma, búsquense técnicos de la Administración escolar, únicos que están capacitados para hablar con competencia de este asunto.

En Estados Unidos, donde hasta las distintas ciudades tienen mucha autonomía en asuntos de educación, se ha hecho sentir más que en ninguna otra parte la necesidad de buenos directores de Enseñanza, y para formarlos se ha creado un Seminario especial en la Universidad de Columbia. Este punto no es ya, pues, en aquella nación uno de aquellos que se proveen en cualquier persona de cultura general, sino en personas de formación técnica.

La República de Colombia, que va poniéndose rápidamente a gran altura, adoptando los mejores sistemas en todos los ramos de la Administración pública, quiso mejorar también su sistema de educación, y solicitó del Gobierno alemán el envío de una Misión de técnicos de la enseñanza. Tres personas competentes llegaron hace ya más de dos años a Colombia, y se unieron allí con tres asesores colombianos. El proyecto, que después de larga preparación presentaron al Congreso en la última legislatura, es, en general, una obra maestra de ciencia administrativa. Con esa base, Colombia se pondrá muy pronto en primera fila entre los países de lengua española.

El prestigio y decoro de España no le permite adoptar una solución tan sencilla. Pero, ¿por qué no enviar al extranjero personas de confianza que estudien, por ejemplo, el problema de la segunda enseñanza en todos sus múltiples aspectos, para tener así personal técnico capaz de estudiar y proponer su reforma?

En otra ocasión he propuesto el siguiente plan, que creo daría excelente resultado.

Estúdiense en primer lugar los sistemas de segunda enseñanza que rigen en Francia, Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, Bélgica e Italia. No puedo detenerme a explicar por qué no creo necesario incluir otros países.

Pero no se estudien pidiendo un informe al Museo Pedagógico, sino enviando a cada uno de estos países una persona de confianza, con misión y pensión oficial, que en cuatro o seis meses estudie y vea y redacte su informe. Reunidas estas personas al volver a España, y juntándoseles otras de altura y competencia, podrían constituirse en Comisión, para recoger la voz de la opinión pública; es decir, de las personas y entidades autorizadas o interesadas en la reforma, y con estos elementos de juicio, proponer al Gobierno el nuevo plan y la nueva organización de la enseñanza secundaria, que es, sin duda ninguna, la más necesitada de reforma radical y profunda.

Tengo la seguridad de que un plan así preparado sería bien acogido por el público, y

acertaría con la solución que todos deseamos, mucho mejor que cualquier plan ideado por hombres eminentes que, aunque sean consejeros de Instrucción Pública, no por eso son técnicos de la Administración escolar.

Bien está el Consejo de Instrucción Pública para asuntos de trámite; pero cuando se trata de una función nueva es menester un órgano nuevo.

La enseñanza pública se ha convertido en la vida moderna en asunto tan complicado, que ya no puede arreglarse cualquiera. No tiene esperanza la instrucción pública española mientras no se formen para arreglarla técnicos de la instrucción pública.

F. RESTREPO, S J

Submarinos ingleses

Uno de los sucesos más culminantes del año 1925 en la Marina británica ha sido la entrada en servicio de un nuevo submarino. Se trata de un verdadero crucero submarino, de 3.500 toneladas de desplazamiento y armado con cuatro piezas de artillería de mediano calibre, montadas en dos torres, y un formidable número de tubos lanzatorpedos, y cuya velocidad le permitirá acompañar a la escuadra en condiciones normales; tipo experimental, en el que las maniobras de inmersión serán seguramente algo más delicadas que en los tonelajes adoptados hasta ahora, resultaría aventurado adelantar una impresión acerca de él sin conocer los resultados de la experiencia. El barco hará un viaje de 20.000 millas, análogo al realizado recientemente por otro submarino. El haber adoptado para la propulsión en superficie la máquina de vapor, con el fin de lograr grandes velocidades que permitieran a este tipo de submarinos navegar con las escuadras, ha sido, al parecer, la causa principal de los numerosos accidentes que en ellos han venido ocurriendo desde que comenzaron a prestar servicio.

El sufrido recientemente por el *M.-1* y que ha determinado su pérdida total y la de toda su dotación, abolirá también de un modo definitivo otro tipo de submarino, prohibido ya por el convenio de Washington, y que fué fruto eventual de la pasada guerra, en la que al cabo no llegó a utilizarse el submarino-monitor, proyectado para llevar como arma única un enorme cañón de 30 centímetros, que disparaba casi enteramente sumergido, y cuyo objeto no era combatir contra otros buques, sino preferentemente contra fortalezas y demás objetivos terrestres. Nota curiosa de esta invención fué el que, después de realizada y puesta en práctica, no se la quisiera utilizar por temor de que Alemania la copiase. Quiénes recuerdan el efecto moral que causaron los bombardeos de algunos puntos del litoral británico por cruceros enemigos, que algunas veces pudieron ser perseguidos y alcanzados, podrán juzgar lo justificado de ese temor y el partido que hubiera sacado Alemania y la alarma que hubiera sembrado en las costas inglesas bombardeándolas con submarinos.

EL INGENIERO

EL PROBLEMA FERROVIARIO

El tiempo será testigo...

¿A qué repetir una vez más el juicio que nos merece el *imbroglio* ferroviario? ¿Quiénes están más en lo firme, los que en los planes ferroviarios descubren horizontes de espléndido resurgimiento nacional, o nosotros, al decir que España no está hoy en condiciones más que de restañar sus espantables heridas financieras, y buscar, a todo trance, la nivelación del Presupuesto, reforzando los ingresos, pero sobre todo economizando gastos?

«¿Que la Deuda ferroviaria es una especie de éter que no pesa sobre el contribuyente ni sobre el Tesoro?» Pues, entonces, ¿sobre quién pesa? ¿De dónde sale el dinero para pagar atenciones ferroviarias sino del ahorro nacional? ¿Quién garantiza esos títulos ferroviarios sino el Estado? ¿Quién pecha con la obligación de pagar los intereses de las enormes sumas que se lleva tragadas el sumidero ferroviario sino el Tesoro público? ¿Qué concepto tienen de la «falsedad» de las gentes los que les dicen que esos millones van a salir de la nada, como el Mundo de las manos del Hacedor?

«¿Que en cinco años vamos a construir, con 800 millones, una red de 1.600 kilómetros?» Hay que acudir a los dichos y hechos de nuestra bella Andalucía para comentar esta promesa.

Había en el Albaicín un gitano que a fuerza de llevarle los trebejos a los fotógrafos que iban a la Alhambra le tomó afición al oficio, y aprendió un poco el arte de Daguerre, y se dedicó a retratista, anunciando su mercancía en la siguiente forma: «Retratos con parecido; dos duros: con simple aire de familia; un duro: sin pizca de semejanza con el original; diez reales». Pues bien: esos kilómetros a 500.000 pesetas (800 millones entre los 1.600 kilómetros), no diremos que no puedan hacerse en ese dinero; mas lo que sí puede afirmarse rotundamente es que entran en la tercera categoría de los retratos del gitano, es decir, de aquellos retratos que no se han de parecer ni pizca al original. Esos kilómetros a 500.000 pesetas no se han de parecer ni por el forro a los kilómetros de los ferrocarriles que en épocas recientes ha construido el Estado. Poniéndonos en la realidad, en lo que es, y no en lo que puede ser, si los kilómetros futuros tienen «el aire de familia» con la inmensa mayoría de los pasados y de

los presentes contruídos por el Estado, saldrán... a lo que Dios quiera. ¿Por ineptitud del personal técnico? No; pura y simplemente porque nuestro Estado no está organizado para construir. ¡En cinco años 1.600 kilómetros! ¿A qué oponer reparos a esas afirmaciones? Para verdades, el tiempo.

Mas, en fin, volveremos a repetir, aun cuando todos esos fantásticos sueños constructivos fueran realidades: ¿Es ahora el momento oportuno, con los agobios de nuestra Hacienda, para completar nuestra red ferroviaria? ¿Es que sin haber salido aún del avispero africano, y todavía muy al principio de la convalecencia marroquí, vamos a meternos de hoz y coz en este otro berengenal financiero más ingente, más largo y *de más difícil salida* que el propio problema africano?

Veamos así, *grosso modo*, de computar los recursos que están a la vista. Quinientos millones de Deuda ferroviaria (300 emitidos y 200 a emitir en el presente ejercicio), más 600 como producto del empréstito anunciado, levantado a base de una anualidad de 40 millones, anualidad procedente de los 50 millones consignados en los presupuestos ordinarios para construcciones ferroviarias. Es decir, que sobre los 2.000 millones largos que para abrir boca ha invertido ya el Estado en estas atenciones, desde que hace cuatro o cinco años empezaron las estatificaciones y consorcios, ahora reforzados los 2.000 millones con 1.000 más: vamos a alcanzar, pues, los *tres mil!* millones. ¿Qué economías irrisorias ni qué amortización de plantillas, ni qué supresión de servicios, ni qué refuerzos de contribuciones, pueden atajar esa horrenda hemorragia?

Fuera del interés general, fuera del bien de nuestra pobre nación, de nuestra querida nación, ¿qué interés puede guiar nuestras plumas en empeños de esta índole, cuando nuestro público es el primer perjudicado, oponiéndonos a estos grandiosos planes de obras, que a quienes habían de beneficiar enormemente en primer término y más que a nadie era a nuestros ingenieros, a nuestras empresas, a nuestros constructores, a nuestros industriales, a nuestros anunciantes, es decir, a nuestros sostenedores, a nuestra lista de suscripción?

¿Hay quien allá en el fondo de la conciencia, y mirando sólo al interés de España, pueda creer que estamos equivocados? Lo dudamos mucho, y repetiremos, para concluir, que ojalá se tratara de un error o alucinación de nuestro humilde intelecto.

DE OBRAS PUBLICAS

Carreteras de turismo

Así como en otro lugar de este número juzgamos sincera y severamente, como creemos que se lo merecen, los planes ferroviarios del Gobierno, con la misma sinceridad hemos de declarar el buen efecto que nos han producido sus planes en orden a las carreteras especiales de turismo. Esto ya es otra cosa; esto ya tiene «facha», o, dígase, esto entra en lo viable, en lo hacedero, en lo factible. Si el Sr. Benjumea, relegando a un segundo término los planes ferroviarios, hubiera reconcentrado en este su segundo plan de carreteras especiales, todos los recursos de que hubiera podido disponer (sin perder, por supuesto, jamás de vista que lo primero es lo primero, y lo primero hoy para España es la nivelación del Presupuesto), seguramente hubiera prestado al país un meritisimo servicio.

Y una vez consignado que la idea, que la concepción del Sr. Benjumea nos parece excelente, vamos a oponer ciertos reparos a algunos de sus detalles de procedimiento, por si ahora al principio fueran susceptibles de modificación.

La idea del Patronato que ha de dirigir y administrar ese circuito carreteril posee, desde luego, ciertas facetas que la han de hacer simpática y popular; mas nosotros hubiéramos preferido que dicha misión hubiera sido exclusiva del Estado, porque la práctica nos enseña que si en Mecánica racional los diversos esfuerzos se resue'ven en una resultante, en Mecánica social los diversos esfuerzos se entorpecen sin llegar a producir resultante, o produciéndola en condiciones de ínfimo rendimiento.

¿Cuáles serán, por otra parte, los brazos u organismos fragmentarios de ese Patronato? ¿Unas nuevas jefaturas, o como quiera llamarlas, de Obras Públicas, o de carreteras especiales? Pues entonces vamos a tener ya en cada provincia, en las que atraviesen el circuito al menos, tres dependencias, tres oficinas de caminos: las actuales, las de las Diputaciones (camino vecinales) y la nueva del Patronato. ¿No cree el señor ministro de Fomento que el acoplamiento de esos tres organismos convendría al interés general harto más que su disgregación?

Este detalle, sin embargo, puede considerarse de poca importancia, al lado de aquel otro relativo a la contextura económica del proyecto, que ha de ser, desde luego, el verdadero caballo de batalla.

La oferta «tentadora»—como dice el señor Benjumea en su nota oficiosa—que se le han hecho al Gobierno por una poderosa entidad, «de tomar en contrata obras por valor de 300 millones de pesetas, recibiendo del Estado una anua-

lidad de 15 millones, y obligándose el contratista a gestionar por sí el cobro de las subvenciones de Diputaciones y Ayuntamientos, y el impuesto de rodaje», ha hecho muy bien el Gobierno en renunciarla, en renunciar al heroico sacrificio de esos modernos Guzmanes, que acaso tengan estrechas concomitancias con otros Guzmanes que en tiempos del Sr. Vives anduvieron varios meses dando vueltas en torno de los firmes especiales, haciendo también ofertas «tentadoras», u ofertas tentaculares...

Dichas carreteras (convenientemente seccionadas, en trozos asequibles al mayor número posible de contratistas, para que la competencia haga bajar los precios), deben salir a subasta, con arreglo a las normas usuales; mas si las obras se han de hacer de una vez, y su pago ha de ser a plazos, ha de tenerse en cuenta lo que ese pago diferido significa en los presupuestos de las obras, pues, de lo contrario, no habrá contratista que arriesgue su dinero en esas condiciones.

Además, los auxilios ofrecidos de Ayuntamientos y Diputaciones, en la práctica, y en la mayoría de los casos, han de resultar ilusorios. Ejemplo elocuente de ello son los caminos vecinales. En el 90 por 100 de los casos, los caminos vecinales se han construido *totalmente* con los fondos otorgados por el Estado, en forma de subvención y de anticipo. En la realidad, y de hecho, los pueblos no han dado nada. Si se hubiera esperado a que los pueblos hubiesen auxiliado sus caminos en una u otra forma, los 1.000 kilómetros anuales que hasta ahora se venían, por término medio, construyendo (desde hace ocho meses que el Estatuto provincial hizo pasar estos caminos a las Diputaciones, puede decirse que su construcción está poco menos que paralizada) no hubieran pasado de un centenar, y acaso en el cómputo seamos muy optimistas. Si, pues, los pagos de estas carreteras especiales, han de hacerse en esa forma diferida de anualidades escalonadas, y, por añadidura, los contratistas han de luchar para el cobro de esas anualidades con Diputaciones y Ayuntamientos, entonces dudamos mucho que haya quien se aventure en empresa de ese riesgo.

Téngase en cuenta que estamos escribiendo (hoy sábado, 23 de enero) al acabar de leer la prensa de la mañana, y sin más dato ni información a la vista que la nota oficiosa publicada en los periódicos.

De todos modos, tiempo habrá de analizar con más elementos de juicio este segundo plan de obras públicas del Sr. Benjumea. En principio, repetimos, la idea nos parece excelente, siquiera la hayamos opuesto los reparos antedichos, en la popularidad que trata de buscarse con el Patronato, y sobre todo en la contextura financiera. Si no se pueden hacer los 6.700 kilómetros del nuevo plan, hágase la mitad solamente, que con que se hicieran la mitad podrían el país y el Sr. Benjumea darse por satisfechos.

Cementos de puzolanas

La puzolana, como se sabe, es un producto volcánico: existe en España, pero abunda mucho más en Italia, como el trass, en Alemania. En Paruoli hay grandes explotaciones de este material, que es poroso, granular, terroso y de un color grisáceo. La puzolana de Santorino toma el nombre de la isla de donde se extrae; tiene el mismo origen y el mismo aspecto que el trass, pero es mucho menos atacable por los ácidos.

Contiene como elementos principales de su composición, sílice y alúmina solubles en los ácidos, y como elementos accesorios, peróxido de hierro, manganeso, magnesio, cal y potasa. La proporción de cal no suele ser nunca la suficiente para que la puzolana fragüe por sí sola; por eso se mezcla con la cal grasa, obteniendo con esta mezcla productos de menos resistencia, pero de tantas garantías de estabilidad como puedan darlas los mejores cementos.

Como hemos dicho, las puzolanas más conocidas y más acreditadas son las de Italia. Las de Roma son rosas y pesan 1.190 kilogramos por metro cúbico. Las de Bacoli, que son las más empleadas, sobre todo en las obras de puertos de mar, son más grises y más ligeras, pues el metro cúbico sólo pesa 950 kilos. Las puzolanas de Almería son semejantes a estas últimas.

Hay cementos muy propagados que son una mezcla de cal y escorias muy semejantes a las puzolanas de Bacoli. Muchas marcas de cementos artificiales, especialmente procedentes de Inglaterra y Alemania, son cementos mixtos confeccionados con escorias o puzolanas artificiales.

El proceso de fraguado de estos cementos es muy distinto de los verdaderos, pero nada induce a creer que puedan ser peor que aquéllos; hoy, al contrario los cementos preparados con puzolanas, verdaderas o naturales, ofrecen una gran seguridad y garantía en su empleo, sobre todo para obras de mar, donde los mejores cementos portland han resultado prácticamente defectuosos.

La cantidad de puzolanas empleadas en los antiguos monumentos de Italia y la cifra de cerca de dos millones de toneladas al año, que representa hoy la importante explotación de este material, son suficientes para darle completo crédito. Disponiendo de una buena cal grasa, siempre fácil de fabricar y de buenas puzolanas naturales, se obtiene por un precio ínfimo el mejor material hidráulico que podemos usar en determinadas importantes aplicaciones.

En Italia se emplea frecuentemente la dosificación de una parte de pasta de cal por una de puzolana y otra de arena; esto equivale a los morteros de cal hidráulica.

En los puertos de mar, como ya hemos dicho, se emplea siempre la puzolana de Bacoli, que es la menos densa y más desagregada; la proporción marcada es la de partes iguales de puzolana y la de cal. En el puerto de Génova esta cal es muy magnésiana, y debe tenerse presente que la combinación con la puzolana es tanto mejor cuanto más pura sea la cal que se emplee.

Los morteros de Bacoli son lentos, pero adquieren gran resistencia. El análisis demuestra

que en las obras romanas de la antigüedad debió emplearse la proporción de dos partes de puzolana por una de cal.

Aunque los morteros de puzolana de Roma adquieren en los primeros meses mayor dureza que los de Bacoli, podemos establecer como ciertas, en general, las siguientes cifras de resistencia a la tracción con las pastas antes indicadas:

Tres meses	2 a 5 kgs. cm ²
Seis meses.....	4 a 8 —
Un año.....	7 a 13 —

Para obras al aire libre se emplea, por la fuerza de la costumbre, el mortero hecho al tercio; pero para los morteros impermeables y para la confección de bloques de hormigón que se han de sumergir se emplea una parte de cal y dos de puzolana sin arena.

En Italia es muy frecuente agregar a todos los morteros de cemento alguna parte de puzolana, para garantizar la combinación de toda la cal libre que aquéllos pudieran contener, por composición química defectuosa o mala fabricación, y evitar los frecuentes accidentes a que esto da lugar.

Digamos para terminar, que, en nuestra opinión, los morteros de cal pura, fácil de fabricar, y puzolanas naturales reconocidas y bien preparadas son muy superiores y deben ser preferidos para ciertas aplicaciones a las del mejor cemento portland artificial, aun suponiendo que éste sea verdaderamente bueno, pues siempre habrá en su contra la carestía de su precio (1).

TOMÁS DE ALBERTI,
Ingeniero

OBRAS PUBLICAS

La Presidencia del Consejo

En breve vacará la Presidencia del Consejo de Obras Públicas, por jubilación del marqués de Legarda, y en el mundo de nuestros ingenieros de Caminos se dibujan ya dos tendencias respecto a la provisión de dicha vacante. Una tendencia, que no creemos que cuente con el mayor número de adeptos, se inclina a que la vacante se provea por antigüedad, y otra tendencia, que parece ser que es la que cuenta con más fervorosos defensores, es la que desea que la vacante se provea unificando en una sola persona ambas presidencias: la del Consejo de Obras Públicas y la de la Comisión central del Cuerpo de Caminos. Como la designación ha de hacerse entre los inspectores, por libre elección del ministro, sería muy de desear que el Sr. Benjumea, pesadas y contrastadas todas las opiniones, se resolviera por aquella que cuente con mayor número de partidarios. Puesto el problema a votación entre todos los ingenieros de Caminos, el plebiscito creemos que sería aplastante en favor de la segunda candidatura.

(1) Véase para más detalles mi libro *Fabricación de Cales y Cementos*, editado por Núñez Samper.

Los saltos del Duero

Como saben nuestros lectores, el ingeniero Sr. Orbeagozo es el técnico que en representación del Banco de Bilbao y del Sr. Echevarrieta está al frente de aquella magna empresa, tan magna que el coste total de saltos y líneas de transporte se evalúa en 450 millones de pesetas.

Pues bien: de un trabajo presentado por aquel competente técnico a la World Power Conference de Londres tomamos los datos siguientes:

Compañías que intervienen en los saltos.— Los saltos han sido objeto de un estudio especial por la Compañía titulada Consorcio de los Saltos del Duero, constituida en Bilbao por el Banco de Bilbao, la Sociedad General de Transportes Eléctricos y D. Horacio Echevarrieta. El mismo grupo financiero ha formado, para la construcción de las obras, la Sociedad Hispanoportuguesa de Transportes Eléctricos, domiciliada en Bilbao, con un capital de 150 millones de pesetas, y que ha gastado ya más de tres millones de pesetas en estudios, sondeos, adquisición de concesiones, etcétera.

Descripción de los saltos.— Son los siguientes:

1.º Salto español en el río Esla, con la central al pie de la presa de Ricobayo, situado en la provincia de Zamora, a 11,60 kilómetros de la confluencia del Esla y el Duero.

La presa embalsará 563 millones de metros cúbicos, con una altura de 70 metros y una coronación de 176 metros. La longitud en la base es de 56,70 metros. El perfil de Levy y el volumen del hormigón, 210.400 metros cúbicos.

La máxima potencia utilizable en este salto es de 75.000 CV., y en estiaje de 37.000 CV.

2.º Salto español en el Duero, con la central al pie de la presa de Villardiegua (provincia de Zamora), a un kilómetro de la frontera portuguesa.

La presa, con 80 metros de altura, 227 metros de coronación y 65 de base, embalsará 162 millones de metros cúbicos. El volumen de la presa será de 230.000 metros cúbicos. La máxima potencia de este salto es 191.000 CV., y en estiaje de 89.000 CV.

3.º Salto internacional, en el río Duero, para aprovechar la caída de 190 metros existente entre el desagüe de la central de Villardiegua y la confluencia del Duero y el Esla (provincia de Salamanca). Está proyectado un canal de 41 kilómetros, capaz para 120 metros cúbicos, caudal que se podrá obtener constantemente gracias a la regulación por los embalses de Villardiegua y Ricobayo. La potencia de este salto durante todo el año será de 242.500 CV.

4.º Salto español en el río Tormes, con una central de 17.560 CV. durante todo el año, al pie de la presa de Carbellino (provincia de Salamanca), a 28,50 kilómetros de la confluencia del Tormes con el Duero.

La presa, con una altura de 70 metros, una coronación de 416 metros y un volumen de fábrica de 221.000 metros cúbicos, embalsará 145 millones de metros cúbicos de agua.

Mediante un canal de 2,6 kilómetros se puede aprovechar otro salto de 24 metros y 7.600 CV.

5.º Salto español en el río Tormes, con una central de 21.200 CV. al pie de la presa de Argusino (provincia de Salamanca), situada a 19 kilómetros de la confluencia del Tormes con el Duero.

La presa, con una altura de 70 metros, una coronación de 487 metros y un volumen de fábrica de 328.000 metros cúbicos, embalsará 27 millones de metros cúbicos de agua. Mediante un canal de 13 kilómetros se puede aprovechar otro salto de 243 metros y 84.000 CV.

6.º Salto internacional en el río Duero, con una central de 230.000 CV. de potencia máxima y 127.600 CV. en estiaje, al pie de la presa de Aldeadávila, situada en un tramo internacional del río, 21 kilómetros aguas abajo de la confluencia del Tormes con el Duero.

La presa, con una altura de 80 metros, una coronación de 280 metros y un volumen de fábrica de 251 metros cúbicos, embalsará 39 millones de metros cúbicos de agua.

Mediante un canal de 32 kilómetros se puede aprovechar otro salto de 120 metros y 200.000 CV.

Para el transporte de toda la energía obtenida en estos saltos están proyectados 2.026 kilómetros de líneas trifásicas, a 120.000 voltios, que entre otras sirven a las siguientes poblaciones: Valladolid, Vitoria, Bilbao, León, Oviedo, Segovia, Madrid, Ponferrada, Oporto y Lisboa.

ALFREDO NOBEL

Los periódicos han exhumado estos días la cláusula fundacional del famoso ingeniero sueco. Héla aquí:

«El capital, realizado en valores absolutamente seguros por nuestros albaceas testamentarios, constituirá un fondo, cuyos intereses serán distribuidos todos los años para recompensar a los que, durante el año transcurrido, hayan sido más útiles a la humanidad.

Dichos intereses se dividirán en cinco partes iguales, con esta distribución:

Una parte al que haya realizado el más importante descubrimiento o invención en física.

Una parte al que haya hecho el descubrimiento más importante o aportado el mejor perfeccionamiento en química.

Una parte al que haya logrado el descubrimiento más importante en fisiología o en medicina.

Una parte al que en literatura haya producido lo que sea más notable en el sentido ideal.

Una parte al que haya trabajado más o mejor en la fraternización de los pueblos y en la supresión o en la disminución de los ejércitos permanentes, así como en la formación y propagación de los Congresos de la Paz.»

Cuéntase que al firmar Alfredo Nobel su disposición testamentaria, dijo sonriendo al notario: Con estas reglas yo nunca hubiera podido conseguir uno de mis premios. ¡Que otros tengan más suerte que yo!

* * *

España ha logrado tres veces la alta recompensa. Primero la mereció Echegaray, quien logró el premio de Literatura en 1904, compartido con Mistral; Ramón y Cajal obtuvo el de Medicina en 1906; Benavente ganó el de Literatura en 1922.

Quejas de Contratistas

El señor ministro de Fomento sabe el trastorno que puede ocasionar en la organización y desarrollo de una contrata el indefinido estancamiento de uno de esos trámites rituales, pero cuyo cumplimiento ha de ser previo al comienzo de todo trabajo.

No hay que precisar detalles ni en relación con las causas, ni en orden a las consecuencias, pues de sentido común es considerar como perjudicial a los intereses del Estado y a los del contratista la suspensión de una obra necesaria cuya realización es de interés público.

Pues bien: por ser trámite previo ahora el de aprobación de los presupuestos de gastos de los replanteos de obras contratadas y libramiento de su importe a las Jefaturas, sin lo cual éstas no hacen la confrontación y no pueden comenzarse los trabajos, hay una porción de carreteras, algunas subastadas hace cerca del año, que están sin principiar.

¿Defectos de tramitación? ¿Falta de consignaciones? No lo sabemos, aunque presumamos que de todo ello haya un poco.

El hecho es que las obras no se hacen, y que en espera impaciente se hallan los adjudicatarios, y mucho más aún los braceros de los términos por donde atraviesa el trazado.

Es el pan del invierno, que creían seguro, lo que se les aplaza con la dilación del trámite, mientras la estación hosca y cruel acenúa sus rigores...

¿No hay medio de buscar una fórmula práctica y rápida que permita cohonestar el formalismo preceptivo con las necesidades de la realidad?—(*El Monitor.*)

REGLAMENTO ANTICUADO

Los transportes eléctricos

Estudiando las vigentes disposiciones reglamentarias para las líneas de transportes eléctricos, nuestro excelente colega *Ingeniería y Construcción* llega a la conclusión de que las dichas prescripciones reglamentarias harían, por lo elevado del coste, prohibitiva la construcción de dichas líneas.

¿Entonces—preguntaremos—no se construirán líneas en España?. La respuesta es breve, pero verdadera. La marcha del progreso no se detiene ante los obstáculos de un arden puramente burocrático.

El reglamento es una valla que limita un cercado. En el interior todo es ortodoxo y permitido. Lo que no puede asegurarse es si el que por necesidad sale se quedará próximo a la valla o se irá tan lejos que cometa un deslate.

El reglamento data de 1919. Su espíritu es más antiguo aún. Pasarán los años y no se le modificará; y cuando cierto día el despreciado asunto se convierta en candente por virtud de una lamentable catástrofe, entonces se discutirá apasionadamente si pudo o no preverse la causa originaria y si la culpa fué del ingeniero que proyectó, de los técnicos de la Adminis-

tración que conocían la inaplicabilidad del reglamento, de la Asociación de Productores y Distribuidores de Electricidad, que es la moralmente obligada a denunciar el reglamento y a laborar en la redacción de uno más perfecto, o del Comité Electrotécnico Español, quien, en definitiva, debe de ser la autoridad suprema en el reglamento a que aludimos.

INFORMACION

Compañía de los Caminos de Hierro del Norte de España. - El Consejo de Administración de esta Compañía ha acordado que en los días 25 y siguientes del actual mes de enero, a las diez y media de la mañana, se verifiquen los sorteos de las siguientes obligaciones que deben amortizarse y el reembolso de las cuales pertenece al vencimiento de 1.º de abril de 1926.

1.º *Obligaciones de la línea del Norte.*

8.252 obligaciones de la primera serie.

3.134 obligaciones de la segunda serie.

2.º *Obligaciones de la línea de Tudela a Bilbao.*

278 obligaciones de la primera serie.

656 obligaciones de la segunda serie.

Diez lotes de Residuos de la segunda serie.

3.º *Obligaciones de la línea de Asturias, Galicia y León.*

957 obligaciones de la primera hipoteca, primera serie.

361 obligaciones de la primera hipoteca, segunda serie.

532 obligaciones de la segunda hipoteca.

369 obligaciones de la tercera hipoteca.

Lo que se hace saber para conocimiento de los poseedores de estas clases de obligaciones, para si desean concurrir a los sorteos, que serán públicos y tendrán lugar en los días señalados, en esta corte y en las Oficinas del Consejo de Administración de la Compañía, Paseo de Recoletos, núm. 17.

Madrid, 8 de enero de 1926.—*El secretario general de la Compañía,* VENTURA GONZÁLEZ.

—*Pago del cupón del vencimiento de 10 de marzo de 1926 de las obligaciones valencianas Norte 5 y 1/2 por 100.*—El Consejo de Administración de la Compañía tiene la honra de poner en conocimiento de los señores portadores de la citada clase de obligaciones que desde el día 10 de marzo próximo se pagará el cupón mencionado, a razón de pesetas 6,32, valor íquido de cada uno.

Los pagos se efectuarán:

En Madrid, en el Banco de España y en las Oficinas de Títulos que la Compañía tiene instaladas en su estación del Príncipe Pío y en el Palacio de la Bolsa, Lealtad, 1.

En Barcelona: En la Oficina de Títulos instalada en la estación del Norte.

En Valencia: En la Oficina de Títulos que la Compañía tiene instalada en su estación.

En Bilbao: En el Banco de Bilbao.

En Santander: En el Banco Mercantil y en el Banco de Santander.

En Valladolid, León, San Sebastián y Zaragoza, en las Oficinas de Caja que la Compañía tiene en sus respectivas estaciones.

Y, por último, en las sucursales, agencias y corresponsales de los Bancos Español de Crédito, de Bilbao, de Vizcaya y Urquijo, en to-

dos los lugares no expresados y en todas las sucursales del Banco de España.

Madrid, 13 de enero de 1926.—*El Secretario general de la Compañía*, VENTURA GONZÁLEZ

Agrupación Industrial del cemento.— En la actualidad se organiza una Asociación de fabricantes de cemento de toda España, para fomentar el uso de este producto y lograr, con la mayor difusión del mismo en el mercado nacional, un importante abaratamiento en su coste de fabricación y en los precios de venta.

Ferrocarriles.—De conformidad a lo solicitado por la Sociedad anónima Ferrocarril de Sarriá a Barcelona, le ha sido otorgada la concesión de una línea secundaria, sin garantía de interés por el Estado, de San Vicente de Sarriá a San Feliú de Llobregat, en la provincia de Barcelona.

—Afirmase que se han entablado negociaciones para la cesión de las líneas eléctricas que explota la Barcelona Traction, bajo el control de su filial Ferrocarriles a la nueva Sociedad de Tranvías de Barcelona.

Tranvía eléctrico de Muchamiel a Jijona. Los ingenieros afectos a la Compañía de los Tranvías eléctricos de Alicante han procedido al estudio de un proyecto de ramal de prolongación del tranvía de Muchamiel a Jijona.

La ciudad de Jijona está dispuesta a contribuir en lo que sea necesario para la construcción de dicha línea, que aprovecharía para el transporte de sus turrone y dulces, para el cual gasta en la actualidad más de 4.000 pesetas anuales.

La Central Siderúrgica.—Con un capital de dos millones de pesetas, representadas por 4.000 acciones de 500 pesetas nominales, ha sido constituida en Madrid una Sociedad anónima, denominada Central Siderúrgica, para dedicarse al comercio de hierros y aceros, de sus derivados y de los artículos que tienen con ellos relación, así como a la prestación de servicios de carácter económico o comercial a las fabricaciones siderúrgicas, pudiendo, sin embargo, ampliar a otras empresas su esfera de acción.

A la constitución de la Sociedad, cuyo funcionamiento ha dado comienzo en 1 del pasado octubre, han sido suscriptoras 1.520 acciones, con un desembolso del 20 por 100, de las cuales han adquirido 1.232, representativas de un capital de 616.000 pesetas, las Sociedades Altos Hornos de Vizcaya, Siderúrgica del Mediterráneo, Duro-Felguera, Fábricas de Moreda y Gijón, Basconia, Santa Ana de Bolueta, Fundiciones de Vera y Unión Cerrajera, quedando en cartera el resto de las mismas.

El primer Consejo de Administración ha quedado formado por los siguientes señores: don Gregorio Prados Urquijo, director; D. Leandro Amilivia, secretario, y D. Santiago Valiente y Oroquieta, D. Luis González Alvarez, D. Ventura Escario, D. Luis Leucena, y Elizalde y González, vocales.

Agua.— Se ha señalado un plazo de treinta días para que puedan reclamar contra el proyecto de ordenamiento y modulación del río Orbigo, entre La Bañeza (León) y Benavente (Zamora) cuantos se consideren perjudicados.

—Se ha concedido autorización a D. Manuel Moxo Quadrado para ampliar el salto de agua denominado Hoya de García, en el río Segu-

ra, término municipal de Cieza, con destino a usos industriales.

Peticiones de auxilio al Estado.— Pelicionario: Don Juan Manuel de Maortua y Lombera, por la razón social Maortua y Compañía, establecida en Limpías (Santander).

Industria: Fabricación del azul de ultramar.

Auxilios solicitados: Exención de derechos arancelarios de importación para los crisoles de refracción que han de utilizarse para someter las primeras materias componentes del azul de Ultramar a las temperaturas de 700 a 1.000 grados. Estos crisoles proceden de Bélgica.

El abastecimiento de aguas de Sevilla.— Se está terminando la construcción, en las proximidades de La Algaba, de los grandes filtros por los que han de pasar las aguas elevadas del Guadalquivir que se emplean para alimentar una parte de la población, por ser insuficientes y cada día en menor volumen las que proporcionan los manantiales utilizados.

El actual suministro de aguas de manantial será aplicado exclusivamente en lo futuro para la bebida, destinándose los filtros del Guadalquivir a los fines industriales, a los servicios públicos y a los domésticos de carácter secundario.

Tiene la nueva instalación de filtros una capacidad inicial de 24.000 a 26.000 metros cúbicos por día, susceptible de ser duplicada, mediante ampliaciones sucesivas, a medida que el desarrollo del consumo las vaya requiriendo.

Integran las obras destinadas a la depuración: grandes tanques para decantar las aguas, primero; filtros rápidos mecánicos después, y en último término filtros lentos de grava y arena. Mediante este proceso purificador, las aguas del Guadalquivir resultarán de absoluta transparencia. Varios grupos de bombas, accionadas eléctricamente, impelerán el líquido a la ciudad, con una presión mínima de 25 metros sobre la plaza de San Fernando.

El presupuesto de la obra se aproxima a ocho millones de pesetas, sin incluir el valor del terreno ni otros gastos accesorios. El proyecto y ejecución de las mismas fué confiado a la Compañía concesionaria del abastecimiento de Sevilla, bajo la inspección municipal y con el apoyo económico del Ayuntamiento, quien ha facilitado los fondos precisos para llevarla a cabo, reservándose la facultad de municipalizar este servicio si conviniera a sus fines una vez terminadas aquéllas.

Visita de inspección.— Se ha dispuesto que el ilustre consejero de Obras Públicas don José Gaytán de Ayala gire una visita a la Junta de Obras del puerto de Sevilla, a fin de que informe de los perjuicios que a la navegación pueda causar la construcción del puente de San Telmo.

El reglamento de carreteras.— Se ha dispuesto que una Comisión formada por los ingenieros del Cuerpo de Caminos D. Francisco de Albacete y Gil, D. José María Ortega Ballesteros y D. Juan Arrate y Ormazábal, jefes de Obras Públicas, respectivamente, de las provincias de Madrid, Barcelona y Albacete, se encargue de estudiar un proyecto de reglamento definitivo de policía y conservación de carreteras.

Puente sobre el Guadiana. En Villanueva de la Serena se ha celebrado la subasta pa-

ra la construcción de un puente sobre el Guadiana, obra que reportará grandes beneficios a esta región.

La obra fué adjudicada en 1.499.000 pesetas, 700.000 menos del presupuesto

Programa de grandes obras. - El ministro de Fomento recibió días pasados la visita de una Comisión, presentada por el infante don Fernando, que iba a exponerle un programa de grandes obras a realizar por capitales extranjeros.

Los saltos del Duero. - Se dice que el Gobierno trata de emitir títulos para reunir el capital presupuestado para este negocio, el cual parece ascender a unos 300 millones de pesetas, dando al mismo carácter de utilidad pública.

Nosotros creíamos que esta empresa, a semejanza de todas las grandes empresas hidroeléctricas que hasta ahora se han constituido, no apelaría a los auxilios del Estado, sino que haría sus saltos por su cuenta y riesgo. Conocida nuestra opinión en estas materias, no hay para qué decir lo que nos parecerán esas aspiraciones suponiendo que sean fundadas.

Puertos de refugio. - Se ha anunciado que la Comisión mixta encargada de la revisión del plan de puertos de refugio para embarcaciones pesqueras quede integrada por el ingeniero jefe de la sección de Puertos del Ministerio de Fomento, D. Manuel Becerra y Fernández, como presidente; el capitán de corbeta D. Manuel Gutiérrez Corcuera, vocal representante del Ministerio de Marina; el ingeniero afecto al Negociado de Puertos D. Félix López Marín, que actuará como vocal secretario, y el ingeniero afecto al mismo Negociado D. Sebastián Rascón Rubio, que actuará como vocal secretario suplente.

El pantano de Benagever. - Los agricultores se han reunido para tratar de la construcción del pantano de Benagever. El ingeniero D. Eugenio Ribera habló de las ventajas que reportaría la transformación en regadío de 12.000 hectáreas de secano. Invitó a los agricultores a constituirse en un Sindicato de riegos, a fin de comenzar los trabajos de organización y poder realizar el contrato con la Federación de Industrias Nacionales.

La presa de El Carpio. - La presa y central construídas por la Compañía Mengemor en 1922 en el término de El Carpio, cuyas reproducciones fueron presentadas en la Exposición de Artes Decorativas, de París han sido premiados con medalla de oro.

Nuestra cordial felicitación al ingeniero autor del proyecto, D. Carlos Mendoza.

Mejoras urbanas en Córdoba. - El Ayuntamiento de Córdoba tiene en vías de realización un acuerdo con el Banco de Crédito Local para un empréstito por valor de 26 millones, que se dedicarán a mejoras urbanas.

El abastecimiento de aguas de Linares. El Ayuntamiento de Linares había solicitado del Gobierno el envío de un ingeniero para que estudiase el abastecimiento de aguas de dicha población.

El Ministerio del Trabajo envió al ingeniero Sr. Aspiazu, quien, en una reunión de fuerzas vivas convocada por el Ayuntamiento, habló del abastecimiento de aguas y del alcantarillado, exponiendo en términos generales el asunto

to y haciendo constar que la Banca Marsans, de Barcelona, adelantaría nueve millones de pesetas para la ejecución de las obras con el aval del Ayuntamiento.

Terminada la disertación, se acordó dar forma legal al asunto, presentando un proyecto a la aprobación del Pleno del Ayuntamiento para seguidamente empezar la obra de alcantarillado de la ciudad y hacer el estudio de traída de 5.000 metros cúbicos de agua de manantiales que distan 40 kilómetros.

Grúas eléctricas. - Se ha adjudicado a la Sociedad Española de Construcciones Babcock Wilcox la construcción de ocho grúas eléctricas de pórtico para doble vía, todas con equipo completo de cuchara, con destino a los muelles de Tablada del puerto de Sevilla.

El suministro de energía eléctrica al ferrocarril de Ripoll a Aix-les-Thermes. Por disposición de la Dirección general de Ferrocarriles, fecha 31 de diciembre pasado, ha sido adjudicado a la Sociedad Energía Eléctrica de Cataluña el suministro de energía para la tracción eléctrica de la sección española del ferrocarril de Ripoll a Aix-les-Thermes.

Nombramientos. - Nuestro querido amigo el competente ingeniero D. Francisco Bastos ha sido nombrado inspector general de la Sociedad Hispano-Americana de Electricidad (Chade).

-Ha sido nombrado subdirector general de la Compañía Telefónica Nacional de España el ingeniero D. José Berenguer.

Tres millones a la Ibérica del Nitrógeno. En el último número del *Boletín Industrial* hallamos la Real orden a virtud de la cual el Banco de Crédito Industrial, que, como se sabe, es organismo del Estado, accediendo a la petición elevada por D. Luis Sánchez Cuervo, como consejero delegado de la Ibérica del Nitrógeno, otorga la concesión del préstamo de tres millones de pesetas a la dicha Sociedad, con destino a las mejoras y ampliación de las instalaciones de sus fábricas de la Felguera y Flix, dedicadas a la obtención del amoníaco sintético y situadas en Oviedo y Tarragona. La Real orden tiene fecha de 2 de octubre del pasado año.

NOTAS DE PERSONAL

Ha sido nombrado D. Enrique Belda y Villena profesor numerario de la cátedra de Cálculo integral y Mecánica racional de la Escuela de Ingenieros Industriales de Bilbao.

El ingeniero de Caminos D. Manuel Acuña ha sido destinado a la sección de Reformas urbanas del Municipio de Málaga, que, como es sabido, tiene en estudio un importante programa.

También ha ingresado en el Ayuntamiento de Málaga el ingeniero de Caminos D. José María Cano y Rodríguez.

El ingeniero de Caminos Sr. Soler ha ingresado en los Ferrocarriles Andaluces (Málaga).

El ingeniero de Caminos D. Isidoro Navarrete ha pasado de la Compañía Nacional de Electricidad a la Diputación de Logroño.

El ingeniero de Caminos D. Rodolfo Pérez de Guzmán ha entrado a formar parte del personal técnico del Abastecimiento de Aguas de la base naval de Cartagena.

El ingeniero de Caminos D. Vicente González Jiménez ha pasado del Abastecimiento de aguas de la base naval de Cartagena a la Diputación de Albacete.

El ingeniero de Caminos D. Francisco Terán (hijo) ha entrado a formar parte del personal técnico de la Compañía de M. Z. A.

Ha sido nombrado ingeniero de la Diputación de Almería el ingeniero de Caminos señor Fornieles.

Entre los ingenieros navales que han terminado recientemente sus estudios en la Academia de El Ferrol figura el ingeniero de Caminos Sr. Garre.

Han ingresado en la Compañía del Norte los ingenieros de Caminos D. Eduardo Prota, don Manuel García Escudero, D. Segundo Caamaño, D. Jesús María Ugalde Agundez y D. Ramón de Fontecha.

Se ha nombrado secretario de la Escuela de Ingenieros de Bilbao a D. Luis Checa y Torral, profesor numerario de la misma Escuela.

MOVIMIENTO DE PERSONAL

OBRAS PUBLICAS

INGENIEROS.—*Nombramientos.*—Han sido nombrados: Ingenieros primeros. D. Rafael Benjumea y Burín; D. José María Méndez Vigo y Méndez Vigo; D. Francisco Castellón Ortega; D. Gregorio Barrios Sánchez y D. Félix López Marín. Ingenieros segundos: D. Francisco Monares Llovera; D. Eusebio Elorrieta Artaza; don Aurelio Rodríguez Díaz y D. José María Zabala Echanove. Ingenieros terceros: D. Gustavo Piñuela Martínez; D. Pablo Moreu Maristany y D. José García López. Ingenieros en prácticas: D. Gabriel Leida Arañó y D. Luis Dicenta Vera.

Supernumerarios.—Han sido declarados supernumerarios: D. Enrique Morales Sánchez y D. Pedro de Benito e Ibáñez de Aldecoa, y se autoriza al ingeniero D. Angel Joaquín Abreu, afecto a la Dirección General de Obras Públicas, para que preste sus servicios en la Diputación provincial de León, declarándosele en situación de supernumerario.

Renuncias.—Se les admite la renuncia de sus destinos de ingenieros en prácticas a D. Pascual Santos Lorenzo y D. Manuel Cánovas García.

AYUDANTES.—*Destinos.*—Han sido destinados en prácticas, D. Javier Galán Prieto, a la Jefatura de Gerona; D. Francisco Hervás Lillo, a la de Soria, y D. José Martínez Roldán, a la de Baleares.

Nombramientos.—Han sido nombrados, don Antonio Luna Costa y D. Juan A. Martínez Pérez, ayudantes mayores; D. Laureano Prendes Alvarez, ayudante principal, y D. Enrique Frías Piqueras, ayudante primero, destinándosele a la Jefatura de estudios y construcciones de los ferrocarriles de Centro y Sur de España.

SOBRESTANTES.—*Nombramientos.*—D. Cirilo Rincón Genovés, se le nombra sobrestante primero.

Supernumerarios.—Han sido declarados supernumerarios D. Luis Fuentes López; D. Antonio Díaz Bonal; D. Andrés Salgado Fernández; D. Eusebio Castellanos Molina; D. José Díaz Rivas y D. Luis Sánchez Suárez.

Defunción.—Don Constantino Gómez, falleció.

MINAS

INGENIEROS.—*Nombramientos.*—Han sido nombrados: Ingeniero jefe de primera clase, don Manuel Fernández Garrido, y por hallarse éste supernumerario, D. Emilio Jiménez González, en concepto de excedente activo. Ingenieros jefes de segunda clase, D. Anselmo Cifuentes y Pérez de la Sala y D. Enrique de Pineda y Sánchez Ocaña. Ingenieros primeros, D. Luis Grasset y Echevarría y D. Manuel Loring y Martínez, y por hallarse éstos en situación de supernumerarios, D. Mario Araus Ladrero, don Ricardo Botín Sánchez, y por hallarse éste supernumerario, D. Domingo González Regueral, ingeniero segundo, D. Ramón Oriol García de los Ríos.

Ascensos.—Ha sido ascendido a ingeniero jefe de primera clase D. Francisco Gómez Rojas, excedente activo.

Ingresa como ingeniero tercero el aspirante D. Carlos Matas Martí y reingresa el ingeniero segundo D. José Echanove Casas.

Supernumerario.—Ha sido declarado supernumerario el ingeniero segundo D. Enrique Conde Díez.

Jubilación.—Ha sido declarado jubilado el presidente del Consejo de Minería, D. Nicanor Mocoeroa y Ocón.

Destinos.—Ha sido destinado a prestar servicio temporalmente en el Instituto Geológico el ingeniero D. Augusto Gálvez Cañero.

Defunción.—El consejero inspector D. Domingo de Orueta y Duarte ha fallecido.

AGRONOMOS

INGENIEROS.—Por Real orden de 5 del actual se restablece el cargo de subdirector de Agricultura y Montes a favor del jefe de Sección D. José Vicente Arche y López.

Nombramientos.—Han sido nombrados en ascenso de escala D. Cayetano Tamés Fernández, ingeniero jefe de primera clase; D. Luis Cid Sánchez, ingeniero jefe de segunda clase; don José Revuelta y Melgarejo y D. Juan Pando Argüelles, ingenieros primeros; D. Leopoldo Redenejo y Ruiz-Zorrilla y D. José Arizcun Moreno, ingenieros segundos.

Reingresos.—Han reingresado en plantilla los ingenieros terceros D. Felipe de la Fuente Núñez y D. Antonio Almirant y Carbonell.

Ha sido declarado supernumerario D. José Colom Alcalde.

Se nombra director de enseñanza de la Escuela del Cuerpo en el Instituto Agrícola de Alfonso XII al profesor D. Mariano Fernández Cortés.

Se dispone que el ingeniero D. Francisco Anchoriz cese como director de la Estación de Horticultura y Enseñanza de jardinería de Sevilla.

Se dispone cese D. Guillermo Quintanilla y Fábregas en el cargo de subdirector de Enseñanza, conservando el de subdirector de Estaciones especiales y profesor de la Escuela Especial del Cuerpo.

Hasta la hora de entrar en máquina este número, no ha habido movimiento alguno de personal en el Cuerpo de Montes.