

Se vuelven á encontrar en este aparato los mismos órganos que en los precedentes: el carbón llega por el vagón *A*, se vierte en la fosa *B*, cerrada por un cajón *C*, que permite llenar la cubeta *D*, la cual llena la tolva de cemento armado *T*. Pero á estos órganos se añade la tolva auxiliar *p*, pesadora-registradora, de una capacidad de 15 toneladas. Una instalación de este género, en la cual la tolva se ha construido de cemento armado, se ha concluido recientemente en Cowan (Tennessee) para el Nashville, Chattanooga and St. Louis Railway.

Instalaciones análogas á las descritas se han establecido en los Estados Unidos para almacenar y entregar la arena destinada á las arenadoras de las locomotoras. Estas instalaciones se completan por una disposición que permite la desecación de la arena por medio de un serpentín de vapor que atraviesa las tolvas.

En los depósitos americanos importantes se han establecido unas instalaciones dobles, constituidas por dos grupos de aparatos análogos á los descritos anteriormente, dispuestos á una y á otra parte de un haz de vías y unidas en su parte superior por una pasadera, lo que permite abastecer á ambas por medio de un sólo elevador.

En la parte superior de éste, la cubeta, en lugar de descargarse directamente en la tolva, se vacía en una vagoneta que puede circular sobre la pasadera y verter su contenido en la tolva de un aparato ó en la del otro.

OBRAS PÚBLICAS EN MARRUECOS

POR

DON MANUEL BECERRA

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Delegado de Fomento en la Alta Comisaría de España en Marruecos.

FERROCARRILES

FERROCARRIL NADOR-ZELUAN-TIZTUTIN.—Las obras de prolongación de este ferrocarril, desde Monte Arrui á Tiztutin, fueron recibidas por esta Delegación en 10 de Agosto del año 1916. Con motivo de dicha recepción el Alto Comisario dirigió al Ministro de Estado el siguiente telegrama: «Delegado Fomento me comunica desde Melilla, por telégrafo, haber recibido, después de debido reconocimiento, obras ferrocarril Monte Arrui-Tiztutin, ejecutadas con arreglo á proyecto y dentro de las cifras del presupuesto, habiendo resultado coste medio kilométrico 59.000 pesetas, cifra realmente reducidísima en relación con el coste medio de ferrocarriles análogos. Me comunica felicitó como consecuencia, en mi nombre, Ingeniero y personal construcción. Se ha dado comienzo á la explotación del trozo recibido, cuya longitud pasa algo de 16 kilómetros».

Por Real orden de 12 de Marzo último se aprueba el proyecto redactado por el Ingeniero de Obras públicas de aquella región, Sr. Nieva, del primer trozo de la prolongación de este ferrocarril hasta Tafersit, con una longitud aproximada de 16 kilómetros y que comprende desde Tiztutin hasta el río Igan, obra que confiamos se ha de ejecutar en este año.

Este ferrocarril de penetración es de suma importancia política, comercial y militar.

Concurso para contratar la explotación de este ferrocarril.—Por Real orden de 4 de Noviembre de 1915 se remitió al Alto Comisario una instancia de la Compañía Española de Minas del Rif, solicitando la celebración de un contrato con el Estado para encargarse de la explotación del ferrocarril Nador-Zeluán-Tiztutin, la que fué informada por el Ingeniero de Obras públicas de la región oriental y, después, por el que suscribe, proponiendo que se desestimase la solicitud y se anunciara un concurso para contratar aquella explotación, teniendo en cuenta un informe de la Intervención civil de Guerra y Marina y del Protectorado en Marruecos, en el que se indicaba, entre otros extremos, la conveniencia de que se concertara aquella explotación con alguna entidad europea ó indígena.

En consecuencia, dispuso la Superioridad la redacción del oportuno pliego de condiciones que fué aprobado por Real orden de 5 de Julio de 1916, ordenando que se celebrara el concurso á la posible brevedad. Apareció el anuncio en el *Boletín Oficial de la Zona* de 10 de Julio siguiente, señalando el 10 de Agosto para su celebración, plazo que, ante el deseo expresado por varias entidades de que se prorrogara, se amplió por sesenta días; además, y para darle mayor publicidad, se insertó un anuncio en los periódicos *La Vanguardia*, de Barcelona, y el *A B C*, de Madrid.

Las condiciones que se señalaron para el concurso por la Delegación de Fomento son análogas á las fijadas por el Gobierno Imperial alemán, para los contratos de explotación de sus vías férreas coloniales de Africa.

La comparación que se ha hecho del coste kilométrico de este ferrocarril con el de Ceuta-Tetuán es errónea, por ser muy distintas las condiciones de su trazado, pues el de Nador-Zeluán-Tiztutin se desarrolla en terreno completamente llano, sin atravesar ningún accidente de importancia, mientras que en el de Ceuta-Tetuán hay trincheras de 15 metros, varios puentes de más de 25 metros de luz, cinco túneles, terraplenes de 10 y 12 metros de cota, grandes edificios de viajeros y almacenes, talleres y depósitos de máquinas, sin contar, además, que la adquisición del material fijo y móvil del ferrocarril Nador-Zeluán se hizo en época en que los precios eran muy inferiores á los actuales: por ejemplo, los carriles se compraron á la Sociedad Altos Hornos de Vizcaya á 245 pesetas tonelada, y esta misma Sociedad cotizaba aquel material á 450 pesetas cuando los Ingenieros de la Comisión mixta del ferrocarril Ceuta-Tetuán le pidieron datos para la redacción del proyecto.

Con sujeción á este proyecto, y por su presupuesto, se ha comprometido la Compañía Española de Colonización á construir esta obra que se le adjudicó en el concurso celebrado al efecto, al que no concurrió nadie más que esta Empresa á pesar de la publicidad que se le procuró dar, remitiendo esta Delegación una circular á más de 25 Casas constructoras de las que más se anuncian en las revistas profesionales de España, invitándolas á dicho concurso y rogándoles, al propio tiempo, diesen conocimiento del mismo á las personas ó entidades á quienes entendieran que pudiera interesarles.

Volviendo al concurso de explotación del ferrocarril Nador-Zeluán-Tiztutin, hemos creído que la mejor manera de exponer las condiciones que fijaban los proponentes es la inserción del estado que va á continuación, en el que se resumen y comparan los pliegos suscritos por los cuatro postores:

Concurso para contratar la explotación del ferrocarril Nador-Zeluán-Tiztutin.

RESUMEN DE LAS PROPOSICIONES PRESENTADAS

PROponentes	Plazo del arrendamiento.	Tarifas que aplicarán.	Interés al capital de 2.500.000 pesetas.	Reparto de los beneficios.	Rescisión.	OTRAS MEJORAS
Don Luis García Alix.	30 años.	Las que acompañan superiores á las vigentes.	4 por 100. Esta oferta es aceptante, pues en realidad lo que ofrece es el reparto en partes iguales.	Partes iguales entre el concesionario y el Estado, pero retirando aquél una suma igual al 4 por 100 del interés que percibe éste.	No señala condición alguna.	Ofrece colocar una vía Decauville de 0,60 metros si lo demandaran necesidades militares si se le garantiza el 6 por 100 del capital invertido y su amortización dentro del plazo del arrendamiento. No despedir al personal y aplicar la ley de Accidentes del trabajo vigente en España.
Don Emilio Canet y Auger.	30 años.	Las actuales aplicando las reglas de percepción corrientes en los ferrocarriles españoles.	4 por 100.	50 por 100 para el Estado y 50 por 100 para el concesionario. Si hay déficit lo suplirá, y abonará siempre al Estado el 4 por 100, reintegrándose de lo suplido de futuros beneficios que correspondan al Estado.	Al año se liquidará con pérdidas, previo aviso con seis meses de antelación.	Invitar á las Compañías españolas que actúan en la Zona á formar una Compañía de transportes y, caso de que le nieguen su concurso, la constituirá de todos modos, pues cuenta con el apoyo de capitalistas españoles. La entidad responsable del contrato sería una Sociedad que constituirá caso de ser favorecido con la adjudicación.
Compañía Española de Colonización	20 años.	Tarifas y bases de percepción que acompañan ó las vigentes si saca más beneficios.	Una vez cubiertos los gastos, 2/3 para el Estado y 1/3 para la Compañía, ó bien cubrir primero todos los gastos, incluso el porcentaje correspondiente á los gastos de Administración general de la empresa, y de los beneficios, primeramente el 5 por 100 del capital de los dos y medio millones de pesetas para el Estado y el remanente el 60 por 100 para el Estado y el 40 por 100 para la Compañía.		Podrá rescindir el contrato cuando no se cubran los gastos, avisando con tres meses de antelación.	Hacer plantaciones de arbolado en las estaciones y á lo largo de la vía; así como centros coloniales urbanos junto á las estaciones. Presentar proyectos de ferrocarriles provisionales que enlacen con el objeto de este concurso.
Compañía Española de Minas del Rif	10 años.	Las que presenta superiores á las vigentes.	5 por 100.	40 por 100 al Estado y 60 por 100 á la Compañía. Si no se cubren los gastos, la Compañía suplirá el déficit á condición de reembolso con cargo al canon anual que ha de percibir el Estado.	Podrá rescindir si no se cubren todos los gastos, avisando con dos meses de antelación.	

Dicho concurso fué declarado desierto por la siguiente Real orden de 21 de Marzo último:

«Ministerio de Estado.—Marruecos.—Núm. 307.—He recibido el despacho núm. 256, fecha 14 del corriente, de esa Alta Comisaría, al que acompañaba una Nota del Sr. Delegado para el fomento de los intereses materiales, relativos ambos á las proposiciones presentadas al concurso para la explotación del ferrocarril Nador-Zeluán-Tiztutin, acerca de las cuales se pidió á V. E. el día 9 por telégrafo informara concretamente para conocer su opinión y la del Sr. Becerra, y poder así estudiar mejor este asunto, en cuya resolución tanto habrían de pesar los pareceres de personas tan conocedoras y peritas.

«Visto lo que V. E. y el Sr. Becerra exponen, y conforme con las atinadas razones que enuncian, de Real orden participo á V. E. que el citado concurso para la explotación del ferrocarril Nador-Zeluán-Tiztutin debe declararse desierto, ya que por las diferentes deficiencias que se razonan suficientemente en el informe del Sr. Becerra y en el despacho de V. E. ninguno de los concurrentes al concurso presenta un pliego de condiciones aceptables ni ventajoso para los intereses del Estado. Esta soberana disposición deberá V. E. hacerla llegar á conocimiento de los interesados y del público en general, por los medios que son del caso y que V. E. juzgue convenientes.

«Asimismo, y atendiendo á lo que se dice en el último párrafo de su citado despacho, antes de anunciar y celebrar un nuevo concurso será necesario que la Administración del Protectorado liquide con el Estado español la cuenta de gastos de construc-

ción é instalación de la parte de dicho ferrocarril que fué ejecutada con cargo á los Presupuestos generales del Estado. Para ello será necesario que esa Alta Comisaría envíe á este Ministerio los datos que sobre este asunto existan en sus archivos, á fin de que, unidos á los que se encuentren en este Centro y en otros Ministerios, permitan dirigirse á la Intervención civil de Guerra y Marina y del Protectorado en Marruecos para tratar sobre tal liquidación.

»Dios guarde á V. E. muchos años. Madrid 21 de Marzo de 1917.—Amalio Gimeno.—Rubricado.—Sr. Alto Comisario de España en Marruecos.»

FERROCARRIL DE CEUTA Á TETUÁN.—Las obras de este ferrocarril, como ya dijimos en la Memoria anterior, fueron contratadas con la Compañía Española de Colonización, adjudicataria del concurso anunciado en 25 de Febrero de 1916, habiendo dado comienzo los trabajos el 15 de Mayo del mismo año. Las obras realizadas son las siguientes:

Terminación de explanaciones del trozo 5.º; de los trozos 2.º, 3.º y 4.º se han ejecutado las explanaciones en su casi totalidad, faltando sólo terminar el puente sobre el río Smir y el túnel del desfiladero del Rincón; en el trozo 1.º se terminaron todos los puentes y las explanaciones que quedaban por ejecutar; en el trozo A se construyeron los tramos de puente que faltaban y se terminó la perforación de los túneles restando poco para concluir los revestimientos de los mismos. En las obras de explanación y fábrica de la estación de Ceuta es necesario vencer algunas dificultades debidas á ocupar el emplazamiento señalado multitud

de barracas, estar allí hecha la localización de los depósitos francos de los Sres. Rius y Torres y cruzar las tuberías de abastecimiento de aguas de la población el ferrocarril en aquella parte.

Existen aceros importantes de balasto en las canteras de Kelali y Malalien, estando colocada en gran parte la primera capa, especialmente en los trozos A, 1.º, 2.º y 5.º. Los edificios de las estaciones de Ceuta, Tetuán, Castillejos y Malalien pronto estarán terminados. Del material de traviesas y carriles habían llegado al finalizar el año pasado á Ceuta 5.000 traviesas y 900 toneladas de carriles.

El material móvil desembarcado se reduce al tren de trabajo, estando pendientes de envío de fábricas de los Estados Unidos las locomotoras, y de otras diversas fábricas el resto del material móvil.

Los fuertes temporales de los pasados meses de Febrero y Marzo, de excepcional violencia, coincidiendo con los que en la Península han causado tantos destrozos, los produjeron también de importancia en este ferrocarril, destruyendo los puentes del Fenidak y Tarajal, además de ocasionar grandes averías en los desmontes, terraplenes y obras de la estación de Ceuta. Como consecuencia de la necesidad de reparar dichos daños, y estando próximo á finalizar el plazo de construcción del ferrocarril, solicitó la Compañía Española de Colonización, contratista de las obras, una ampliación del plazo de construcción, solicitud que, informada favorablemente por la Comisión mixta encargada de la inspección de dichos trabajos y por la Delegación de Fomento, fué elevada por el Alto Comisario al Ministro de Estado proponiendo se ampliara el plazo de construcción hasta fin del año corriente, con la condición de que dicho plazo fuera improrrogable, habiéndose resuelto por el Ministerio de Estado de conformidad con dicha propuesta en Real orden 7 de Abril del año actual.

La citada Compañía, ante las dificultades de orden comercial que las circunstancias presentes han acumulado para hacer menos posible el aseguramiento de un contrato de suministro de carriles nuevos, como no fuera á largo plazo, lo que no permite el señalado para el cumplimiento de su compromiso, adquirió el material fijo que exige el proyecto de la Compañía de los ferrocarriles del Norte de España.

Dicho material, al ser desembarcado en Ceuta y examinado por la Comisión mixta encargada de la inspección de estos trabajos, se vió no reunía las condiciones facultivas que exige el pliego del proyecto, pero teniendo en cuenta la urgencia de esta vía y conociendo que se retrasaría extraordinariamente su construcción al desechar en absoluto los carriles y obligar á la Empresa á que suministrara este material de nueva fabricación, se propuso que, previos análisis y pruebas verificados por un laboratorio oficial y de toda garantía, como lo es el de la Escuela de Ingenieros de Caminos, fueran adquiridos condicionalmente, siempre que á la terminación del plazo de tres años, que fija el pliego de condiciones desde la recepción provisional á la definitiva, volvieran á dar iguales resultados satisfactorios en nuevos ensayos y pruebas, justipreciándose entonces con arreglo á su vida probable.

Aceptada esta propuesta por la Superioridad y verificadas las pruebas en dicho laboratorio, volvió á informar la Comisión mixta en vista del resultado de ellas, estimando que pueden utilizarse de un modo definitivo los carriles, teniendo presente que en la primera prueba de flexión, en la de choque y en la de carga de rotura soportaron las muestras cargas superiores á las máximas que podrán experimentar; haciendo constar, sin embargo, que los carriles no satisfacían estrictamente el pliego de condiciones facultativas del proyecto.

En vista de dicho informe propuse al Alto Comisario, ante los retrasos que se originarían de desechar los carriles y dada la ur-

gente necesidad de disponer de este ferrocarril, que condicionalmente se autoriza el tendido de dichos carriles, los cuales deberán ser sometidos á nuevas pruebas mecánicas á la terminación del plazo de tres años señalado para la recepción definitiva, debiendo obtenerse en estos nuevos ensayos los mismos resultados que en los anteriores, tanto en las pruebas de flexión con carga de 20 toneladas, como en las de choque y carga de rotura, quedando obligada la Empresa, en caso contrario, á sustituirlos por otros nuevos. Por último, y á pesar de que el desgaste que se observa en este material usado es relativamente pequeño, se proponía que, cumplidas las condiciones anteriores, se justipreciaran con arreglo á su vida probable, tasación que debería hacerse contradictoriamente por los Ingenieros de la Administración y de la Empresa, la que quedaría obligada á aceptar la baja que en vista de dichos precios contradictorios proponga el Delegado de Fomento y apruebe la Superioridad.

Dicha propuesta mereció la conformidad del Alto Comisario y la aprobación de la Superioridad.

FERROCARRIL DE TÁNGER Á FEZ.—En 30 de Junio del año próximo pasado elevó el Alto Comisario al Ministro de Estado, con su conformidad, Nota de esta Delegación de Fomento informando favorablemente el proyecto del ferrocarril Tánger-Fez en la zona española y proponiendo su aprobación; recibíendose con fecha 5 de Julio telegrama del Ministro de Estado al Alto Comisario acusando recibo del citado despacho, aprobando el proyecto del ferrocarril Tánger-Fez, que se comunicó con aquella fecha á la Compañía Española de África.

Por Real orden de 22 de Enero último se autorizó á la Compañía citada para la construcción de la pista propuesta en el proyecto de infraestructura, resolviendo favorablemente una instancia de dicha Empresa, de acuerdo con los informes de la Alta Comisaría y de la Intervención civil, siempre que aquella obra no excediera de la suma de 138.930 pesetas que es la cantidad consignada en el proyecto.

En el próximo verano darán comienzo los trabajos de dicha pista preliminares de los de infraestructura del ferrocarril citado.

CARRETERAS

CARRETERA DE TETUÁN AL PUENTE BUCEJA.—Las obras de esta carretera pueden darse por terminadas, pues de ellas sólo faltan en la actualidad cerrar un terraplén, terminar una obra de fábrica y una pequeña longitud de firme; en el próximo mes de Mayo podrá darse á la circulación esta nueva vía.

Simultáneamente con la construcción de esta carretera, ha habido que hacer trabajos de importancia en el camino militar que une á Tetuán con la posición de Laucien, pues desarrollándose el trazado de la carretera por la misma zona que el camino, para evitar que se interrumpiera la circulación fué necesario habilitar en diferentes trozos y en grandes longitudes desvíos del camino, que fué preciso afirmar por hacerse por ellos intenso tráfico.

CARRETERA DE CEUTA-TETUÁN.—Se han llevado á cabo en el año último en esta carretera importantes obras de reparación, especialmente en el terraplén del Smir, en el desfiladero del Rincón y en el trayecto comprendido entre los ríos Negro y Smir. En los citados trozos ha sido necesario poner firme nuevo; en los demás trozos la reparación ha consistido en grandes recargos aislados y bacheos.

CARRETERA DE MULEY RECHID AL RÍO MULUYA.—Se remitió al Ministerio de Estado el proyecto del primer trozo de esta carretera cuya longitud es de 10.153,80 metros, la mitad, próxima-

mente de la distancia que separa Muley Rechid del Muluya, desarrollándose el segundo trozo en terreno completamente llano.

No se ha presentado el proyecto completo porque el del segundo trozo está pendiente de la fijación del emplazamiento del puente internacional sobre el Muluya.

El presupuesto del primer trozo asciende á la cantidad de 202.658,16 pesetas. Esta vía, arteria principal comercial de la región Oriental, es la que ha de poner en comunicación la zona española con la francesa y con la Argelia, por el citado puente internacional.

PUENTE DEL MOGOTE SOBRE EL RÍO MARTÍN.—En la Memoria última ya se dió cuenta de los desperfectos que produjo la avenida extraordinaria del año 1915, cuya reparación se avino y ofreció á ejecutar la Casa Construcciones metálicas é hidráulicas que dirige el Ingeniero D. J. Eugenio Ribera. Las avenidas del año último obligaron á suspender los trabajos de reparación, habiéndose observado también el agrietamiento de la palizada central que, por estar aislada, no podía tener suficiente resistencia contra la corriente.

La Empresa espera terminar la reconstrucción de esta obra en el próximo verano.

PUENTE SOBRE EL RÍO MULUYA.—A instancias reiteradas del Ministerio de Estado español, fueron designados para fijar el emplazamiento de este puente internacional M. Pomies por la zona francesa, y el Ingeniero Sr. Nieva por la española, pero sólo al efecto de fijar el emplazamiento de esta importante obra de fábrica.

El sitio elegido por la Comisión es en las inmediaciones del vado Saf-Saf, sin haber señalado de una manera fija dicho emplazamiento, sino solamente la zona, de un kilómetro, próximamente, en la que podrá fijarse el definitivo, previos los sondeos indispensables que permitan asegurar que los bancos de conglomerados, cuya existencia reconocieron, tienen el espesor necesario para fundar el puente.

Es de esperar recaiga en plazo breve el acuerdo internacional necesario para el estudio definitivo de esta obra de tanta utilidad para ambas zonas.

PUERTOS

OBRAS DEL PUERTO DE LARACHE.—Aprobada el Acta de rescisión y entrega de las obras, maquinaria y material de la Casa Sager & Woerner, constructora del puerto de Larache, quedó anulado el contrato que dicha Sociedad tenía suscrito con el Majzen, quedando obligado el Protectorado español á abonarle, en tres anualidades de 300.000 pesetas, el importe de 900.000 en que se tasó todo el material, maquinaria, edificios, instalaciones y enseres propiedad de aquella Compañía.

Inmediatamente se remitió á la Superioridad un presupuesto de conservación y mejora de las obras de aquel puerto que fué aprobado por Real orden de 8 de Julio. Los obligados plazos para hacer los pedidos de fondos y que sean librados los créditos impidieron empezar las obras del dragado con intensidad hasta el mes de Septiembre, habiéndose conseguido, sin embargo, merced á estos trabajos, que no quedara cerrado el puerto, como se temía.

El Ingeniero de Obras públicas de aquella región, Sr. Rodríguez de Rivera, estudia, cumpliendo órdenes de la Delegación, el proyecto de las obras de abrigo del puerto y las de encauzamiento del río Cukkus. La necesidad de armonizar la economía que exige la situación de la Hacienda con la garantía de solidez de las obras que se proyectan obliga á llevar á cabo dicho estudio de una manera cuidadosa y detenida, dentro de la urgencia que reclama la vida comercial y política de aquella región.

PUERTO DE ARCILA.—También estudia el referido Ingeniero de Obras públicas de la región Occidental el proyecto de las obras del puerto de Arcila.

OBRAS DE DEFENSA EN LA ADUANA DEL RÍO MARTÍN.—Para la defensa de la margen izquierda del río Martín, se redactó un proyecto que no mereció la aprobación de la Superioridad, por considerarse de excesivo coste, redactándose, en consecuencia, un nuevo proyecto en el que se redujeron extraordinariamente las defensas, incluyendo en él también la construcción de un embarcadero.

Aprobado este proyecto y la contratación de los trabajos con la Sociedad de Construcciones metálicas é hidráulicas, dióse comienzo á aquéllos en época ya avanzada, ocurriendo poco después las primeras grandes avenidas que destruyeron los andamiajes y gran parte de la obra que se estaba haciendo, quedando demostrada la necesidad de ampliar las defensas, por lo cual se consultó á la Superioridad sobre la conveniencia de suspender dichos trabajos en tanto se resolviera, con garantía de acierto, respecto á las obras que era necesario realizar, sin perjuicio de ejecutar las indispensables para evitar la ruina de los almacenes de la Aduana cuya cimentación ya estaba socavada.

SEÑALES MARÍTIMAS

FARO DEL CABO TRES FORCAS.—El incumplimiento del contrato de ejecución del edificio del faro de Tres Forcas, obligó á rescindirlo, disponiéndose por Real orden de 8 de Febrero último que se formule presupuesto de las obras que faltan para proceder á su ejecución por el sistema de administración.

CAJA ESPECIAL

La multiplicidad de proyectos parciales, de contratos por trozos pequeños sin las garantías suficientes, el aumento que han experimentado el precio de los materiales y la mano de obra, y muy especialmente, á nuestro juicio, la falta de unidad y de plan de conjunto que se observa en la actuación de la Caja especial de Tánger, por su organización, defectos que no imputamos á sus elementos directores, condujeron á una situación que no permitía señalar la fecha de la terminación de las obras de la carretera Tánger-Rabat, una de las más importantes de las que están á su cargo.

Pendiente de aprobación la liquidación de la citada Caja especial de Obras públicas, cuyo trabajo se finalizó en Julio de 1915 por una Comisión constituida por los Sres. Delure, Director de Trabajos públicos de la zona francesa; Porché, Ingeniero Jefe de la Caja; D. Francisco Serrat, Ministro residente, Jefe de la Sección de Marruecos del Ministro de Estado, y el que suscribe, como Delegado de Fomento de la Alta Comisaría de España en Marruecos, se imponía, ya que no oficialmente, de una manera oficiosa y particular, un nuevo régimen con arreglo al cual los servicios de la Caja en cada una de las zonas fueran, en cierto modo, regidos por los directores de los servicios de Fomento en cada una de ellas.

Es de esperar que esta situación transitoria se convierta en plazo breve en la definitiva que exige la unidad de los servicios.

Región occidental.—**CARRETERA DE TÁNGER-RABAT.**—Una de las obras públicas más importantes de la región occidental es la carretera Tánger-Rabat en zona española, cuya construcción, hasta la fecha, estaba á cargo de la caja especial. La vida comercial de aquella región depende de la construcción de esta vía. La situación actual de estos trabajos permite abrigar la esperanza de que en todo el año próximo pueda quedar terminada su construc-

ción, á excepción de los grandes puentes, cuyo paso, sin embargo, podrá quedar habilitado con carácter provisional.

Recientemente se han adjudicado por el Comité de Trabajos públicos de Tánger los dos únicos trozos de dicha carretera en la parte comprendida entre Tánger y Larache, que no estaban en construcción ó terminados, sumando entre los dos una longitud de 30.815 metros, con un presupuesto total de 875.000 pesetas.

A propuesta de la Delegación de Fomento, secundando las iniciativas del Alto Comisario, se solicitó del Ministerio de Estado la aprobación de un presupuesto de conservación y reparación de los trozos construídos de esta carretera en zona española y de construcción de lo que falta por ejecutar para que quede habilitada la comunicación carretera entre Larache y Alcázar, habiendo recaído aprobación por Real orden de 12 de Abril último.

El importe del trozo que falta por construir asciende á la cantidad de 174.705 pesetas y el de las obras de conservación á la de 50.462,71.

FARO DE PUNTA NADOR (LARACHE).—Las obras de este faro se terminaron, estando pendiente de entrega y puesta en servicio de esta obra del resultado de un concurso que anunció la Caja Especial para la adquisición del aparato.

Región central.—En esta región se está llevando á cabo por la Caja especial una importante reparación de la carretera de Tetuán al río Martín, habiéndose ejecutado en el año actual las obras de alcantarillado y adoquinado de la calle N del ensanche Oeste de Tetuán y estando próximo á terminarse la pavimentación de la calle de La Luneta.

Se ha adjudicado recientemente la ejecución de las obras del camino de Tetuán al puente Mehanuez, por la cantidad de 28.519 pesetas; habiendo autorizado el Comité de Adjudicaciones de Tánger la reparación de las averías ocasionadas en el puente por los últimos temporales.

PLAN GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

En cumplimiento de órdenes de la Superioridad se redactó un plan general de obras públicas y trabajos que afectan á todos los servicios de la Delegación; dicho proyecto se remitió al Ministerio de Estado.

Dentro de la cifra de gastos, deducida de cálculos hechos cumpliendo instrucciones del Alto Comisario, con espíritu de prudente economía, se redactó el presupuesto extraordinario del plan general de Obras públicas, entendiendo que con él se satisficieran las más urgentes necesidades y podría realizarse inmediatamente, puesto que las obras se referían exclusivamente á zonas dominadas. El gasto propuesto, además de necesario y urgente, sería reproductivo, pues al facilitar y mejorar las comunicaciones y el intercambio desarrollando la industria y el comercio, harían posible la reducción de los gastos militares, consiguiéndose al propio tiempo y de una manera automática abrir nuevos venenos de riqueza, facilitando con ello medios de vida á los indígenas.

CARRETERAS.—Las obras de carreteras que se propusieron en el plan son las siguientes:

Tetuán á Tánger; terminación de las obras de la de Tánger-Rabat incluyendo los grandes puentes; del Fondak de Ain Yedida á Alcázar; de Muley Rechid al Muluya; puente internacional sobre el Muluya; carretera de Zaio á la estación de Sidi Sadik; de Zeluán á Sidi Sadik; camino de circunvalación de Larache; caminos de puente Buceja á Zoco T'zelatza, de dicho Zoco á Castillejos y de Zoco-el-Jemis á Alcázar-Seguir.

FERROCARRILES.—Los ferrocarriles incluídos en el plan, son los siguientes:

De Tetuán á enlazar con el de Tánger-Fez, en las proximida-

des de Arcila; ramal de Larache al de Tánger-Fez (Zoco T'zelatza); de Zeluán, por Sidi Sadik, á Mexera Klila; de Tiztutin á Tafersit.

OBRAS MARÍTIMAS.—El plan de obras marítimas comprende: Obras de mejora del puerto de Larache, incluyendo tinglados, edificios y adoquinado de muelle; pequeñas obras de abrigo y atraque en Arcila, muelle del Rincón, defensas y desembarcadero en el río Martín, embarcaderos de Mar Chica y del cabo de Agua y dragado de la bocana de Mar Chica.

SEÑALES MARÍTIMAS.—El plan de balizamiento y alumbrado comprendía las obras siguientes: Faros en Arcila, Tres Forcas, Punta Negri, cabo de Agua y Punta Leona; balizamiento del Lukkus y luces del puerto de Arcila, Farallones, Cala Tramontana, río Martín y Rincón del Medik.

OBRAS HIDRÁULICAS.—Se proponían como obras hidráulicas las de la presa y canal de riego del río Muluya, y las de abastecimiento de aguas y saneamiento de Tetuán, Larache, Alcázar y Arcila.

MINAS.—Para los trabajos de triangulación, laboratorios y estudios geológicos se incluía en el plan extraordinario el crédito de 500.000 pesetas.

MONTES.—Para proteger la riqueza forestal y organizar su explotación metódica, siguiendo el ejemplo de la zona francesa, debe prescribirse la enajenación de los montes de nuestra zona de influencia, subastando los aprovechamientos.

Se proponía el plan de trabajos para un período de diez años, presupuestándose la ordenación de los Montes de las tres regiones: Central, Oriental y Occidental.

AGRICULTURA.—La acción tutelar del Estado protector debe reducirse á encauzar, dirigir y aprovechar las iniciativas particulares, atrayendo y favoreciendo su actuación, al par que ejerciendo la acción inspectora y fiscal que le está encomendada.

En el plan de obras y trabajos de este servicio sólo se incluyeron las cantidades necesarias para la adquisición de trenes de desfonde y laboreo y para la instalación de un laboratorio y de tres campos de demostración, uno en cada una de las regiones de la Zona.

ENSEÑANZA Y SANIDAD.—Se propuso la construcción de escuelas primarias en Tetuán, Larache, Arcila y Nador y de dos, una en Tetuán y otra en Larache, de Artes y Oficios y Estudios agrícolas, como ensayo, y, por lo tanto, de estudios elementales prácticos y de inmediata aplicación á las necesidades del país.

Las obras de carácter sanitario propuestas son las siguientes: Un hospital civil en Larache, dispensarios en Arcila y en Alcázar y estaciones sanitarias en Larache y Arcila.

CORREOS Y TELÉGRAFOS.—Se proyectaba la construcción de casas para las oficinas de Correos y Telegrafos de la zona, líneas telegráficas de Monte Arrui á Tafersit y de Zeluán á Berkanne y cable de río Martín á Málaga.

Las fábricas hidroeléctricas destinadas para la tracción en el Gotardo (J. Ryval).

La electrificación de los ferrocarriles suizos hace ya bastantes años que está en estudio. Con la aplicación de las fuerzas hidráulicas á la tracción, no solamente conseguirá Suiza una economía, sino también un medio de librarse de la importación de carbones alemanes, que en la actualidad tiene que pagar muy caros. Después de ensayos con corriente trifásica en el Simplón y monofásica en el Loetschberg, los ferrocarriles federales han adoptado este último sistema en la línea del Gotardo, que constituirá la primera etapa de la electrificación de la red.

Desde 1907 y 1909, la administración del ferrocarril del Gotardo ha firmado con los cantones de Uri y del Tesino los con-