

limpieza de la reproducción de la palabra, obtenida con este nuevo micrófono, parece que es perfecta.

Impuesto de utilidades en los trabajos técnicos.

En virtud de instancia formulada por D. Enrique Fort Guyenet, Arquitecto del Ministerio de Hacienda, por Real orden de 6 de Junio último se ha declarado que los honorarios que se hagan efectivos por minutas y trabajos en beneficio del Estado no están sujetos al impuesto de utilidades. Esta resolución no sólo es favorable á los Arquitectos, sino á todos los que ejecuten trabajos profesionales para el Estado y paguen contribución industrial por el ejercicio de las profesiones liberales; pues lo contrario resultaría una doble contribución por el ejercicio de una sola industria, criterio opuesto á todo principio económico y financiero, según con alto sentido legal se consigna en los mismos «Considerandos» que sirven de fundamento á la precitada Real orden.

Telegrafía sin hilos.

Las autoridades australianas se proponen instalar estaciones destinadas á unir la Nueva Zelanda con las demás islas.

Las estaciones de telegrafía sin hilos que el Gobierno de los Estados Unidos ha instalado, formarán, dentro de poco, cuando estén terminadas todas, una cadena completamente cerrada, en la costa del Océano Pacífico, desde Portland (Maine) hasta Galveston (Texas). El Ministerio de Marina obliga á todos los buques mercantes que lleven aparatos de telegrafía sin hilos á dar cuenta diariamente del estado del tiempo, cuando se encuentren en comunicación con las estaciones del Gobierno, situadas entre Portland y Nueva Orleans. Todas estas noticias se enviarán al observatorio meteorológico de Washington. Además, se indicarán á los buques que se encuentren en el mar, si lo solicitan, desde las estaciones terrestres, las grandes variaciones que se observen en el estado del barómetro.

Ferrocarril de Elgoibar á San Sebastián.

En la Memoria presentada por el Consejo de administración, referente al año de 1904, se detallan las obras de conservación y de construcción realizadas durante el ejercicio, y en tal relación vemos que en la vía se han renovado las traviesas que por el uso se encontraban en mal estado; que se han balastado los puntos necesarios para el buen asiento de aquéllas, empleándose en estas operaciones 1.830 traviesas de juntas 2.942 intermedias y 106 de cambio, y extendido 1.433 metros cúbicos de balasto; además de lo cual ha colocado 22 traviesas escuadradas especiales para la obra del puente de Tautorta, en el kilómetro 7.

Las obras de fábrica realizadas consistieron en haber colocado, en sustitución de la tajea que existía entre los túneles de Arronomendi y Achuri, un tramo metálico de tres metros de luz; fundado sobre estribos sólidamente cimentados, habiendo puesto en él traviesas especiales de roble convenientemente embreadas; en las inmediaciones de la estación de Arrona se ha construido un muro de contención de tres metros de altura, hecho con mampostería caliza y mortero hidráulico, y la reconstrucción del quinto arco del viaducto de Orío, que se llevó á cabo empleando hormigón de cemento Portland armado con carriles de 18 kilogramos de peso por metro lineal encorvados en la forma del arco y enlazados entre sí por flejes en sentido perpendicular á la vía.

En el patio de carros de la estación de Deva se ha aumentado la superficie de adoquinado del pavimento, colocando 432 metros cuadrados de piedra labrada; en la de Aya-Orío, cuya cimentación se empezó á fines de 1903, se han terminado todas las obras de construcción; en la de San Sebastián se han edificado un nuevo almacén de pequeña velocidad y algunas otras dependencias, asfaltado el andén en una superficie de 538 metros cuadrados y hecho otras obras de menor importancia, y en las de Arrona y Zarauz se han realizado también algunas reparaciones, y además de otras en las aguadas de Deva y Zarauz ha dotado á la línea de talleres para reparaciones.

Grandes canales en proyecto.

Por iniciativa de la *Mansion House Association*, acaba de ser presentada á la Cámara de los Comunes de la Gran Bretaña una importantísima proposición de ley encaminada á promover la construcción de un amplio plan de Obras públicas que abarca la ejecución de grandes vías de comunicación terrestres y fluviales.

Los más grandes proyectos comprendidos en el plan serán adquiridos y ejecutados por un *trust* en formación, en el que entrarán siete personalidades como representantes respectivos del Tesoro, del Board

of Trade, del Board of Agriculture, las autoridades locales de los cuatro grandes puertos interesados y varios sindicatos comerciales. La tasa máxima de los peajes y rentas será determinada por una ley especial en la que se tendrán muy en cuenta las tarifas actualmente en vigor.

En Alemania se acaba de promulgar una nueva ley para la construcción de canales en Prusia y mejorar los que actualmente se explotan. El gasto total previsto para estas obras es de Rm. 33 millones, de los cuales se destinan 25 millones á la ejecución de los trabajos proyectados del canal del Rhin al Weser, incluyendo en ellos el gasto de las obras de canalización del Lippe. Otra partida de 40 millones se aplica á la construcción de un canal para buques de alto bordo desde Berlín á Stetin; un capítulo de 2 millones se afecta á los gastos que ocasionará la mejora de las vías navegables entre el Oler y el Vistula y una gran parte del Warthe y, finalmente, figura en el presupuesto una suma de 1.800.000 para contribuir al proyecto de canalización del Oder, en una buena parte de su recorrido; obra ésta última que se trata de realizar de acuerdo y con el concurso de las corporaciones representativas de las localidades interesadas, que deben tomar parte proporcional en los gastos y resarcirse de ellos con su participación en los beneficios de la explotación. En cuanto al canal del Rhin al Weser y sus diferentes ramificaciones, se trata de explotar mediante la instalación de un sistema uniforme de sirga por cuenta y riesgo del Estado.

En Rusia parece que entra en el período de realización el gigantesco canal proyectado para poner en directa comunicación el mar Negro con el mar Báltico. El Gobierno moscovita acaba de aprobar el trazado propuesto para aquella notable obra hidráulica y se da por seguro que los trabajos comiencen en plazo relativamente corto.

El desarrollo del eje del canal será, según el proyecto, de 2.800 kilómetros; el plazo de ejecución de las obras de cinco años; y el presupuesto, que se acerca á 1.000 millones, será cubierto por las 17 capitales atravesadas por la nueva vía, entre las cuales las hay tan importantes como Kieff, Knerson, Riga y Mohileff.

El ancho del canal á flor de agua será próximamente de 40 metros y su profundidad de 10 metros, lo cual permitirá navegar por él á los mayores navíos de guerra.

Plateado eléctrico del aluminio.

El aluminio es un metal muy difícil de platear, y por mucho tiempo ha desafiado el ingenio de los metalurgistas para platearlo con éxito. Es bien sabido que se han hecho los mayores esfuerzos para encontrar un baño que diera resultado, y se han propuesto infinidad de baños, para algunos de los cuales se han obtenido patentes y para otros no. El procedimiento siguiente, que ha sido aplicado por el autor Dr. Giroux, le ha dado resultados satisfactorios, y depende principalmente en la preparación de los artículos. Consiste en lo siguiente: los artículos se limpian, ante todo, en cianuro de potasio; pasado, algún tiempo, toda la grasa se desprende; después se limpian perfectamente con un cepillo de piedra pómez, hasta que se está seguro de haber obtenido una superficie limpia; tras esto, se lavan y se introducen en potasa, hasta que se desprenden burbujas gaseosas; se sumergen en agua fría, después en una disolución que contenga media onza de sublimado corrosivo y cuatro onzas de cianuro de potasio en tres galones de agua; de este baño vuelven por segunda vez á introducirse en uno de cianuro de potasio, y de allí pasan al baño de platear. En este estado es indiferente la composición del baño, el artículo ha de tomar una corriente distribuida con uniformidad es decir, la corriente debe ser sólo la precisa para platear lentamente, y, por lo tanto, los artículos no deben ponerse en baño con corriente fuerte que produzca desprendimiento de gas. Aparentemente, para que se produzcan plateados adherentes, es condición necesaria que el depósito sea lento y proporcionada la corriente á la superficie de la placa, y que se evite la posibilidad de que se desprenda gas. El autor, por el empleo de este procedimiento, ha platado aluminio corrientemente con completo éxito.

Ferrocarril en China.

Están casi terminados los trabajos de la construcción del ferrocarril de Hanken á Pekin, del que actualmente hay abiertos al público 1.200 kilómetros y del que sólo faltan por terminar 70 kilómetros escasos.

Entre las obras de arte de este último trozo figura el puente sobre el río Amarillo, que se cuenta estará terminado en el próximo mes de Octubre.