

REVISTA DE TELÉGRAFOS

PRECIOS DE SUSCRICIÓN

En España y Portugal, una peseta al mes.
En el extranjero y Ultramar, una peseta 25 céntos.

PUNTOS DE SUSCRICIÓN

En Madrid, en la Dirección general.
En provincias, en las Estaciones telegráficas.

SUMARIO

SECCIÓN OFICIAL.—Disposiciones de la Gaceta.—Recepción de los telegramas en cinta perforada y su transmisión automática, por D. J. Angel Bravo.—Notas de Cuba.—Una carta y unas notas bibliográficas, por D. Antonino Suárez Saavedra.—Caja de ahorros y préstamos.—Miscelánea, por V.—Una obra dramática y una poesía del Sr. Jackson.—Noticias.

SECCION OFICIAL

DISPOSICIONES DE LA «GACETA»

Reglamento para abono á hilos y horas de noche.

REAL ORDEN

Ilmo. Sr.: S. M. el Rey (Q. D. G.), y en su nombre la Reina Regente del Reino, ha tenido á bien aprobar el adjunto reglamento para la ejecución del Real decreto de 11 de Noviembre último, reorganizando el servicio telefónico, y disponer al propio tiempo su publicación, con arreglo á lo prevenido en el art. 31 de dicho Real decreto.

De Real orden lo digo á V. I. para su conocimiento y demás efectos. Dios guarde á V. I. muchos años. Madrid 2 de Enero de 1891.—*Sitioela*.—Sr. Director general de Correos y Telégrafos.

REGLAMENTO

PARA LA EJECUCIÓN DEL REAL DECRETO DE 11 DE NOVIEMBRE DE 1890, REORGANIZANDO EL ESTABLECIMIENTO Y EXPLOTACIÓN DEL SERVICIO TELEFÓNICO

CAPÍTULO PRIMERO

Redes telefónicas explotadas por el Estado.

Artículo 1.º Para el establecimiento de una red telefónica por el Estado precederá un estudio, que deberá constar: primero, de una Memoria en que se detalle la importancia de la red que se proponga establecer; población, industria, comercio y riqueza en general de la zona que haya de comprender; segundo, de un plano

arreglado á escala que abrace todo el territorio á que ha de extenderse la red, señalando en él los puntos más convenientes para el emplazamiento de la central y sucursales; tercero, de un presupuesto aproximado del coste que podrá tener la instalación de la central y sucursales con las comunicaciones necesarias para unir las entre sí; y cuarto, de otro presupuesto del coste probable de la instalación de cada estación de abonado, tomando como longitud de la línea la mitad del radio que ha de comprender la red.

Art. 2.º La central de toda red telefónica que haya de explotarse por el Estado en punto donde haya estación telegráfica, se instalará, á ser posible, en el mismo local que ésta, ó en uno próximo, debiendo los dos estar unidos por comunicación telegráfica.

Art. 3.º Aprobado que sea el proyecto de una red telefónica, la Dirección general de Correos y Telégrafos adoptará las disposiciones oportunas, para que su instalación se efectúe en el plazo más breve posible y se ponga en explotación.

CAPITULO II

Redes telefónicas instaladas y explotadas por Compañías ó particulares.

Art. 4.º Toda Corporación, Sociedad ó particular podrá solicitar la concesión de una red telefónica, acompañando el estudio á que se refiere el art. 1.º de este reglamento, y una carta de pago que acredite haber consignado en la Dirección general de la Deuda pública (Caja de Depósitos) ó en la sucursal correspondiente la fianza provisional con arreglo á lo que determina el art. 15.

Art. 5.º En vista de la petición á que se refiere el artículo anterior, el Gobierno decidirá si le conviene establecer por su cuenta la red de que se trata, y en caso contrario aprobará el proyecto ó le pondrá los reparos que estime convenientes; y una vez aprobado definitivamente el proyecto, otorgará la concesión si lo estima conveniente, ó se anunciará una subasta ó concurso que versará principalmente sobre el menor

número de años por que haya de otorgarse la concesión, cuyo máximo será veinticinco años.

Art. 6.º Si el Gobierno prefiriese establecer por su cuenta la red solicitada con arreglo al proyecto presentado, ó si otro particular ó Compañía como mejor pitor en la subasta ó concurso obtuviese la concesión, abonará el peticionario el valor de los estudios, para lo cual deberá manifestar su importe al hacer la petición, cuya tasación podrá admitirse ó rechazarse por el Estado; pero deberá quedar determinada antes de acordar el establecimiento de la red por cuenta de la Administración ó de anunciar la subasta ó concurso. Si en la licitación no se presentasen proposiciones, el Gobierno ofrecerá la concesión al peticionario bajo las bases que hubieren servido para la subasta ó concurso, y en caso de no aceptarla perderá todo derecho á percibir el importe de los estudios y la fianza provisional aun en el caso de que en una segunda licitación hubiese pitor ó se otorgase directamente el servicio á otro particular ó Compañía.

Art. 7.º Las redes telefónicas se instalarán con los materiales y aparatos más perfectos que se conozcan al emprender las obras, á juicio de la Dirección general de Correos y Telégrafos.

Si entre los descubrimientos que puedan hacerse en lo sucesivo hubiese alguno que á juicio del Gobierno fuese beneficioso para el servicio telefónico, se requerirá al concesionario para ponerle en práctica en el plazo mínimo de dos años y máximo de cuatro, según la Administración lo estime conveniente; y si no lo efectuase, quedará facultado el Gobierno para establecerlo ó otorgar la concesión de un nuevo servicio utilizando los medios que pueda proporcionar dicho descubrimiento.

Art. 8.º El Estado se reserva el derecho de incautarse de las redes y líneas telefónicas, previa indemnización, si procede, cuando el interés del servicio ó la conveniencia pública lo demanden, á juicio del Ministro de la Gobernación, previa audición de la Sección correspondiente del Consejo de Estado.

Art. 9.º En el caso de proceder la indemnización de que trata el artículo anterior, se fijará, previa tasación pericial, y teniendo en cuenta la rebaja proporcional que corresponda por el tiempo transcurrido desde que se otorgó la concesión.

Art. 10. Transcurrido que sea el plazo por que se otorgue á particulares ó Compañías la concesión de una red telefónica, quedará ésta con todo su material y aparatos á beneficio del Estado, sin abonar por ello nada al concesionario.

En el caso de que al Gobierno le conviniere contratar de nuevo la explotación de la red, se concederá al concesionario el derecho de tanto.

CAPITULO III

Concesiones de redes por contratación directa.

Art. 11. Cuando el Gobierno estime conveniente otorgar la concesión directa de una red telefónica á cualquier peticionario, la Dirección general de Correos y Telégrafos, teniendo en cuenta lo dispuesto en el Real decreto de 11 de Noviembre último y en este reglamento, determinará las bases á que haya de sujetarse dicha

concesión, ajustándose en todo lo posible á las condiciones que se establezcan para las subastas ó concursos, cuyas bases se someterán á la aceptación del peticionario. Una vez aceptadas por éste, se le otorgará la concesión, y en el plazo de un mes deberá consignar la fianza definitiva que proceda y otorgar el contrato ó escritura de concesión, siendo de su cuenta todos los gastos que esto ocasione y de dos copias para la Dirección general.

Art. 12. Todos los plazos, tanto el de duración de la concesión como los que se fijen para el principio y terminación de los trabajos, empezarán á contarse desde el día del otorgamiento de la escritura ó contrato á que se refiere el artículo anterior.

CAPITULO IV

Concesión de redes por subasta ó concurso.

Art. 13. En los pliegos de condiciones para las subastas ó concursos de redes telefónicas, se determinará, según los casos, el plazo en que el concesionario debe empezar y terminar la instalación de la Central y sucursales correspondientes. Una vez instaladas éstas, deberá el concesionario establecer las estaciones de abono que por los particulares se soliciten dentro del plazo de un mes, á contar desde la fecha de la petición.

Si el concesionario no ejecutase los trabajos marcados, ó si durante treinta días consecutivos dejase de prestar el servicio objeto de la concesión, quedará anulada ésta, con pérdida de la fianza exigida como garantía; exceptuándose únicamente los casos de fuerza mayor debidamente justificados.

Art. 14. Las subastas ó concursos para el establecimiento de redes telefónicas con destino al servicio público, seanunciadas en la *Gaceta de Madrid* con treinta días por lo menos de anticipación, y dentro de dicho plazo, pero por lo menos diez días antes del señalado para la subasta, en el *Boletín oficial* de la provincia á que corresponda la población en que haya de instalarse la red, y el acto se celebrará en Madrid y en la capital ó capitales correspondientes.

Art. 15. Las fianzas provisionales para tomar parte en las subastas ó concursos y para hacer proposiciones directas, serán las siguientes:

Para poblaciones de menos de 10.000 almas, 500 pesetas.

Idem de 10.000 á 20.000 id., 1.000 id.

Idem de 20.000 á 50.000 id., 2.000 id.

Idem de 50.000 á 100.000 id., 4.000 id.

Idem de 100.000 á 200.000 id., 8.000 id.

Idem de más de 200.000 id., 10.000 id.

Esta fianza se elevará al doble de dicha cantidad antes de otorgar el contrato ó escritura de adjudicación del servicio, y quedará subsistente todo el tiempo que dure la concesión para responder del buen cumplimiento de las condiciones estipuladas y del pago del canon correspondiente.

Toda concesión, cuyo canon llegue ó exceda de 5.000 pesetas anuales, se otorgará por escritura pública, pudiendo hacerse las demás por medio de contrato privado.

CAPÍTULO V

Servicio de abonados.

Art. 16. Toda Corporación, Compañía, Sociedad ó particular puede ser abonado á la red telefónica de una población, previo pago de la cuota de abono que se determine en las tarifas correspondientes, y sujetándose á las condiciones de este reglamento.

Art. 17. Todo el que desee ser abonado á una red telefónica, deberá solicitarlo por escrito del Jefe de la misma, comprometiéndose á sostener el abono durante seis meses por lo menos, transcurridos los cuales se considerará aquél renovado por trimestres naturales, hasta que también por escrito solicite el abonado la baja antes de terminar el trimestre que tenga satisfecho.

Si algún abono empezase en una fecha intermedia del trimestre natural, el plazo minimum comprenderá lo que falte para completar aquel trimestre y los dos siguientes.

Art. 18. Todo abonado puede pedir que se establezca dentro del mismo local donde tenga su estación, ó en otro distinto, el número de aparatos que considere convenientes, relacionándolos con aquella, abonando la cuota adicional que determinen las tarifas.

La instalación de estos aparatos se considerará como una estación suplementaria.

Art. 19. El servicio telefónico será permanente en toda red que exceda de cien abonados. En las que no llegue á este número queda en libertad el concesionario de establecerle permanente ó completo, siendo este último desde las siete de la mañana en verano y desde las ocho en invierno hasta las diez de la noche. En las redes explotadas por el Estado, el servicio telefónico será cuando menos de la misma duración que el telegráfico de la localidad, salvo en los casos que la Dirección general acuerde horas especiales.

Art. 20. La interrupción del circuito telefónico de un abonado no da derecho á éste para exigir la devolución de la parte de cuota que corresponda por la duración de aquélla, sino cuando haya excedido de tres días en los meses de Mayo á Septiembre inclusive, y de seis en los restantes del año. Si las averías se repitiesen con frecuencia, podrá el abonado rescindir su contrato ó reclamar indemnización al concesionario.

Art. 21. Todo abonado tendrá derecho, á petición suya, á que se le ponga en comunicación con los demás abonados particulares de la misma red durante las horas que esté abierta la Central respectiva.

Esta comunicación se facilitará por las estaciones á que estén enlazadas las de los abonados.

Los abonados podrán ejercitar los derechos que por tal concepto les correspondan solamente en la red á que estén abonados.

Art. 22. Todo abonado puede pedir, en caso de urgencia, á la estación central durante las horas que ésta tenga designadas de servicio, el auxilio de la policía ó servicios de incendios, cuyo aviso se comunicará inmediatamente á la dependencia que corresponda.

Las estaciones centrales ó de servicio público recibirán y transmitirán gratis dichos avisos y las órdenes referentes al mismo asunto, cuando sean suscritas por los dependientes de la Autoridad.

También podrán éstos hacer uso de la estación de un abonado cualquiera para este servicio previo su consentimiento.

Art. 23. Los concesionarios tendrán en su oficina central un registro de abonados, en que conste el nombre, apellido, número y domicilio de cada uno, la longitud y número de su respectivo circuito, la fecha de la inscripción y la cuota que satisface.

Art. 24. Será obligación del concesionario entregar á cada abonado mensualmente y poner á disposición del público en todas las estaciones telefónicas una lista completa de todos los abonados á la red.

CAPÍTULO VI

Estaciones y líneas de las redes.

Art. 25. Dentro de la zona que se marque á una red telefónica, no podrá instalarse la Central de otra red distinta destinada al servicio público, pero las líneas de abonados de una red cualquiera podrán penetrar en la zona de otra red.

Art. 26. Las redes y líneas telefónicas se considerarán de servicio público para todos los efectos de expropiación, servidumbres y relación con la propiedad particular, siendo de cuenta del concesionario los procedimientos que sean necesarios para hacer valer el derecho y el abono de las indemnizaciones que por estos conceptos correspondan.

Art. 27. Las líneas telefónicas de las redes serán precisamente de circuito metálico con exclusión de tierra, y tendrán la conductibilidad y el aislamiento requeridos por el buen servicio á juicio del Delegado de la Dirección general de Correos y Telégrafos.

Art. 28. La estación central telefónica ó las sucursales correspondientes tendrán los cuadros indicadores necesarios para que á cada abonado corresponda su número. Estarán provistas de los conmutadores, conexiones y todos los accesorios que sea preciso para establecer rápida comunicación entre los abonados á la red.

Art. 29. Entre la central y las sucursales como entre estas últimas se establecerán los conductores necesarios para facilitar sin pérdida de tiempo todas las comunicaciones que se pidan, de manera que en ningún caso tengan que hacerse más de dos conmutaciones para una comunicación.

Art. 30. Las estaciones telefónicas ordinarias de los abonados constarán por lo menos de los aparatos siguientes:

Un transmisor.

Dos receptores.

Campanilla y pila para su montaje.

Art. 31. La instalación de las líneas y estaciones se efectuará por el concesionario de la red con todo el material necesario al efecto, cuyo entretenimiento, conservación y reparación estará á su cargo. Los desperfectos que en él ocasiona el abonado serán de su cuenta.

CAPÍTULO VII

Tarifas para el servicio de las redes.

Art. 32. Las tarifas máximas de abono anual á las redes telefónicas, bien se exploten por el Estado, ó por un concesionario, serán las siguientes:

	POBLACIONES DE					
	Menos de 10.000 almas.	De 10.001 á 20.000 almas.	De 20.001 á 50.000 almas.	De 50.001 á 100.000 almas.	De 100.001 á 200.000 almas.	De 200.001 en adelante.
	Pesetas.	Pesetas.	Pesetas.	Pesetas.	Pesetas.	Pesetas.
1.ª Por cada estación particular dentro del radio de tres kilómetros de la central ó sucursal con que enlace para uso exclusivo del abonado, su familia y dependientes domésticos.....	120	140	160	180	200	250
2.ª Por cada estación particular dentro del mismo radio para el servicio de comerciantes, almacenistas, fabricantes y de toda clase de negocios.....	140	160	180	200	220	300
3.ª Por cada estación dentro del mismo radio para líneas urbanas ocupadas por varios inquilinos, pudiendo todos hacer uso del teléfono.....	160	180	200	240	280	350
4.ª Por cada estación en igualdad de condiciones para casinos, círculos, sociedades de recreo, fondas, cafés, teatros, estaciones de ferrocarriles, en que puedan hacer uso del teléfono los socios ó el público.....	200	300	400	500	600	800

Si la estación del abonado debiera establecerse á más de tres kilómetros de la Central ó sucursal con quien enlace, satisfará una cuota suplementaria anual de 3 pesetas por cada cien metros de línea ó fracción de ellos que exceda de aquella distancia. Esta se medirá por el camino más corto practicable, sin tener en cuenta el mayor desarrollo que por conveniencia del concesionario ó por facilitar la construcción pudiera darse á la línea.

Las estaciones suplementarias de que trata el artículo 18, además de la cuota ordinaria de abono de la principal, satisfarán otra adicional, según la tarifa siguiente:

	Pesetas.
Por un timbre suelto con los accesorios para su montaje dentro del mismo edificio que la estación principal.....	3
Por un conmutador de dos direcciones id. id.....	1
Por cada dirección más en el mismo id. id.....	0,50
Por un micrófono con sus dos teléfonos, timbre y pila.....	20
Por cada cien metros de línea ó fracción de ellos, si la estación suplementaria se establece en distinto edificio que la principal....	3

Las dependencias del Estado, de la Provincia ó del Municipio disfrutará una rebaja de 40 por 100 sobre las cuotas marcadas en la tarifa segunda y en las suplementarias, siempre que los aparatos se hallen establecidos en las oficinas y para el servicio exclusivo de éstas, y además tendrá obligación el concesionario de establecer gratuitamente las estaciones de abono que en las condiciones de cada concesión se determine.

Art. 33. El concesionario tendrá derecho á exigir de los abonados, por trimestres anticipados, el pago de sus cuotas, y si la entrega del circuito se verificase dentro del transcurso de un trimestre, sólo percibirá la parte correspondiente al tiempo que medie desde el día de la entrega al fin de aquél, pero no cobrará cantidad alguna mientras no esté autorizada la apertura de la red.

Podrá además el concesionario exigir á los abona-

dos que consignen en la sucursal de la Caja de Depósitos ó del Banco de España una fianza de 75 pesetas para responder de los aparatos que se le entregan, la cual quedará subsistente mientras dure el abono.

También podrán exigir la consignación en los mismos establecimientos de la cantidad que corresponda para garantizar el tiempo mínimo de abono que marca el art. 17, pero esta fianza será devuelta tan pronto como termine el plazo marcado, quedando luego únicamente como garantía el trimestre adelantado que tiene derecho á cobrar el concesionario.

CAPITULO VIII

Despachos y conferencias telefónicas.

Art. 34. Las estaciones centrales y las sucursales de las redes estarán habilitadas para expedir y recibir despachos telefónicos y para celebrar conferencias con arreglo á la tarifa siguiente:

	Pesetas,
Por cada despacho depositado en una estación pública por un particular no abonado á la red no excediendo de 20 palabras.....	0,20
Por cada cinco palabras más ó fracción de ellas.....	0,05
Por cada copia suplementaria en los despachos múltiples.....	0,10
Por cada tres minutos ó fracción de ellos que se haga uso del teléfono para una conversación particular.....	0,20

En las anteriores tasas va comprendido el importe de la conducción al domicilio del destinatario.

Art. 35. Los despachos telefónicos deberán redactarse en español, pero se admitirán en cualquier otro idioma sin responsabilidad para la Empresa ó para la Administración según los casos.

Art. 36. Los abonados no satisfarán cantidad alguna por conferencias que celebren desde las estaciones públicas con su propia estación ó la de otro abonado á la misma red, pero si tienen lugar con otra estación pública satisfarán la misma cuota que los no abonados.

Art. 37. También podrán los abonados expedir despachos por teléfono desde su domicilio á las estaciones

públicas para ser conducidos á otro domicilio particular dentro del perímetro de la red, en cuyo caso devengarán estos despachos una tasa máxima de 15 céntimos de peseta por copia y conducción, no excediendo de 20 palabras, añadiendo 5 céntimos por cada 10 palabras más ó fracción de ellas.

Art. 38. Para el cómputo de palabras de pago en los despachos se contarán todas las que el expedidor haya escrito, y con arreglo á su número total se percibirá la tasa.

El nombre de la oficina en que se hayan depositado, la fecha, hora y minutos se transmitirán de oficio y se pondrán en la copia que se entregue al destinatario.

Art. 39. Cada despacho recibido será escrito y firmado por el empleado de servicio en la hoja que después de registrada con su número de orden se remitirá al destinatario.

Art. 40. Las dudas ó cuestiones que surjan en las oficinas telefónicas, en cuanto á las tasas, redacción, transmisión y distribución de los despachos se resolverán por las prescripciones del reglamento para el servicio de Telégrafos.

Art. 41. La percepción de las tasas de los despachos ó conferencias se verificará en la oficina de la estación expedidora. Si el expedidor fuera un abonado y transmitiese desde su domicilio un despacho para un destinatario no abonado, se cargará en cuenta al primero el importe de los derechos de copia y conducción de que trata el art. 37.

Art. 42. En las redes del Estado las cuotas de abono y las tasas de los despachos deberán cobrarse en sellos de Correos y Telégrafos.

Art. 43. Para el servicio de transmisión de despachos, se llevarán en todas las estaciones dos registros:

Primero, de los despachos expedidos con el número de orden de cada uno, el de palabras, la fecha y hora del depósito, la firma del expedidor, el nombre del destinatario, punto del destino é importe de la tasa percibida; y segundo, de los despachos recibidos, en que conste la estación de origen, el número de orden de cada uno, el de palabras, la fecha y hora del depósito, la firma del expedidor, el nombre del destinatario y la hora de recepción.

CAPÍTULO IX

Derechos correspondientes al Estado.

Art. 44. Los concesionarios de redes telefónicas satisfarán un canon anual equivalente al 10 por 100 del producto líquido que se obtenga de la explotación, como derecho de regalia y por concepto de la inspección que se ha de prestar por los funcionarios del Estado, pero el mínimo de percepción por este concepto no bajará de lo que establece la siguiente tarifa:

	Pesetas.
Por cada red establecida en población menor de 10.000 almas	1.000
Por ídem id. mayor de 10.000 almas y menor de 20.000	2.000
Por ídem id. mayor de 20.000 y menor de 50.000	5.000
Por ídem id. mayor de 50.000 y menor de 100.000	10.000
Por ídem id. mayor de 100.000 y menor de 200.000	25.000
Por ídem id. mayor de 200.000 en adelante	50.000

El número de almas se referirá á toda la zona que comprenda la red.

Art. 45. El pago del canon de que trata el artículo anterior, se efectuará por trimestres naturales vencidos dentro del plazo de diez días después de la terminación del trimestre, haciendo la entrega de su importe en la Tesorería correspondiente, y presentando la carta de pago con una copia de la misma al funcionario de Telégrafos encargado de la inspección del servicio, quien después de confrontada la copia con su original visará aquélla y la devolverá al concesionario, remitiendo el original á la Dirección general de Correos y Telégrafos.

CAPÍTULO X

Inspección del servicio.

Art. 46. El Gobierno, por medio de empleados de Telégrafos delegados, vigilará é inspeccionará la ejecución de las obras, el desempeño del servicio telefónico en todas sus partes y el puntual cumplimiento de las obligaciones contraídas por el concesionario con el Estado y con el público. Al efecto, dichos Delegados podrán penetrar á cualquier hora en las oficinas telefónicas, examinar todos los materiales y aparatos, y exigir los datos y noticias que estimen convenientes, limitándose en la parte referente á contabilidad á cerciorarse de que se aplican debidamente las tarifas señaladas para el servicio, y de que se satisface al Estado el canon correspondiente.

Art. 47. Antes de abrirse al servicio público una red, deberá ser reconocida por el individuo del Cuerpo de Telégrafos que al efecto designe la Dirección general del ramo, y si se hallase instalada con arreglo á las bases de la concesión y reuniese todas las condiciones técnicas, expedirá la certificación, en virtud de la cual se autorizará la apertura por la Dirección general.

Si por consecuencia del reconocimiento resultase defectuosa la instalación de la red, se otorgará al concesionario el plazo de un mes para que pueda corregir las faltas ó subsanar las omisiones cometidas.

Art. 48. Los conductores telefónicos pertenecientes á particulares ó Compañías que encuentren en su curso los telegráficos ó telefónicos del Estado ó de otro concesionario que sigan una dirección paralela á éstos ó los cruceen, no se colocarán á menor distancia de dos metros, ni en los mismos apoyos, salvo los casos en que dos ó más particulares se pongan de acuerdo para que sus líneas vayan á menor distancia ó en los mismos apoyos.

Esta distancia podrá limitarse, á juicio de la Dirección general, cuando las comunicaciones se establezcan por medio de cables.

Los Delegados de la Dirección general harán desmontar inmediatamente todo conductor que no reuna las circunstancias profijadas.

Art. 49. El Estado tendrá el derecho de inspección sobre todas las comunicaciones que se cambien por las redes ó por cualquiera clase de líneas telefónicas que existan, á cuyo efecto tendrán entrada libre los empleados nombrados con este objeto en las estaciones, para facilitar el servicio é inspeccionarle.

Art. 50. No se permitirá cursar por las líneas telefónicas ningún despacho que sea contrario á las leyes, seguridad pública y buenas costumbres.

Art. 51. El empleado de la Empresa concesionaria que falte al sigilo de las comunicaciones, suplante ó transmita por teléfono órdenes ó avisos falsos ó infrinja el artículo anterior, será separado inmediatamente por aquélla, sin perjuicio de la responsabilidad que haya contraído con arreglo al Código penal, á cuyo efecto será considerado como empleado público.

Art. 52. El Delegado que nombre la Dirección general de Correos y Telégrafos para inspeccionar el servicio de las redes telefónicas, cuidará: primero, de que el concesionario principie y termine la instalación de la red, dentro de los plazos que marquen las condiciones del contrato y este reglamento; segundo, de que las redes se instalen con arreglo á todas las cláusulas de la concesión; tercero, de que el servicio se preste con toda la exactitud y precisión posibles; cuarto, de que esté asegurada la inviolabilidad del secreto de la correspondencia; quinto, de que no cursen por las líneas despachos cuyo contenido sea contrario á las leyes, seguridad pública y buenas costumbres; sexto, de que trimestralmente entregue el concesionario en Tesorería el canon correspondiente; y finalmente, que se cumplan por el concesionario y sus empleados todos los compromisos contraídos con la Administración y con el público.

Art. 53. Estará además obligado dicho Delegado: primero, á dar conocimiento al concesionario de todas las faltas que notare en el servicio, exigiendo sean corregidas en el acto, y en caso de no conseguirlo, dará cuenta á la Dirección general, proponiendo lo que á su juicio proceda, incluso la imposición de multa ó penas á que la Empresa se haya hecho acreedora con arreglo al contrato, y segundo, á resolver las dudas ó solventar las cuestiones que ocurran respecto á las tasas, redacción, transmisión y distribución de los despachos, con arreglo á lo que dispone el art. 40 de este reglamento.

Art. 54. El Delegado atenderá las reclamaciones que hagan los particulares, que deberán expresar por escrito ó consignarlas en un libro de reclamaciones que se tendrá en la Delegación. Si puede solventarlas por sí mismo, lo hará en el más breve plazo, ó de lo contrario dará cuenta á la Dirección general.

Art. 55. El concesionario enterará al Delegado de cualquier proyecto formado para la instalación ó reforma de una red, edificios destinados para la central y sucursales, y día que hayan de empezar los trabajos, así como del en que esté en disposición de poderse abrir al servicio.

El Delegado visitará los edificios para ver si reúnen buenas condiciones, y se enterará del proyecto, cuyas obras podrán principiar en cuanto tengan su aprobación, y una vez terminadas, será reconocida la red para expedir el certificado de que trata el art. 47 de este reglamento, ó para conceder la prórroga que expresa el segundo párrafo del mismo.

Art. 56. Participará igualmente el concesionario al Delegado y le pondrá de manifiesto el material que destine á la construcción de las líneas y montaje de estaciones de la red, para que sea reconocido antes de emplearle, siendo de su cuenta los gastos que esto ocasiona, así como el local á propósito para verificar el reconocimiento. Los aparatos especiales para ello, á ex-

cepción de las pilas, serán de cuenta del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 57. Antes de abrirse al público una red telefónica, el concesionario someterá á la Dirección general de Correos y Telégrafos para su aprobación las tarifas que proyecte establecer.

Art. 58. En los diez primeros días de cada trimestre natural, entregará el concesionario al Delegado para la inspección de la red dos relaciones completas del número de abonados á la misma al finalizar el trimestre anterior.

El Delegado guardará en su poder una de dichas relaciones, y remitirá la otra con su V.º B.º á la Dirección general.

CAPÍTULO XI

Líneas interurbanas á gran distancia.

Art. 59. El Gobierno establecerá las líneas telefónicas que crea convenientes entre dos ó más poblaciones, según lo exijan las necesidades del servicio y lo permita la consignación del presupuesto, las cuales se explotarán por la Administración, valiéndose para ello de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 60. La instalación de estas comunicaciones por cuenta del Estado podrá hacerse por alguno de los sistemas de transmisión simultánea establecidos en otros países con favorables resultados, siempre que la aplicación á nuestras líneas no ofrezca dificultades que pudieran perturbar ó perjudicar el servicio telefónico, para lo cual se formará antes del correspondiente estudio ó proyecto.

También podrá establecerse por nuevas líneas completamente independientes de las telegráficas, sujetándose para ello á las prescripciones vigentes sobre contratación de servicios públicos.

Art. 61. Toda Compañía ó particular podrá solicitar, previo el oportuno proyecto, como para las redes se establece, la concesión para el establecimiento y explotación de una línea telefónica entre dos poblaciones cualquiera, en las condiciones que para las redes se determinan en los artículos anteriores de este reglamento que sean aplicables al caso, y el plazo máximo por que se hará la concesión será de veinticinco años.

Art. 62. El Gobierno, del mismo modo que al tratar de las redes se consigna en este reglamento, podrá disponer la instalación y explotación por su cuenta de la línea pedida ú otorgar la concesión por contratación directa, por subasta ó concurso, según lo estime conveniente, previas las mismas formalidades que para las redes se determina. También podrá el Gobierno, sin necesidad de que preceda petición alguna, anunciar subasta ó concurso para el establecimiento de líneas telefónicas á gran distancia con un simple anteproyecto, á condición de que el proponente presente el proyecto completo, pudiendo el Gobierno elegir entre los que se presenten el que crea más conveniente, ó no aceptar ninguno.

Art. 63. Estas líneas podrán unirse á las redes telefónicas que existan en las poblaciones que hayan de enlazar, previo acuerdo entre el concesionario de las primeras y los de las segundas.

Art. 64. Las líneas telefónicas á gran distancia serán de circuito doble con exclusión de tierra, y la

conductibilidad será proporcional á la distancia entre los puntos extremos que enlacen, siendo en todo caso la suficiente para que la transmisión de la voz se efectúe en perfectas condiciones.

Art. 65. No podrá otorgarse más que una concesión para el establecimiento de líneas telefónicas entre dos poblaciones cualquiera, pero el que obtenga la concesión quedará facultado para aumentar el número de conductores hasta donde lo estime conveniente, y aun para construir una segunda línea si fuera preciso. La instalación de estas líneas se hará adoptando cuantas medidas sean necesarias para evitar las corrientes de inducción que puedan perjudicar á otras próximas, procurando siempre que sea posible que dicha instalación se haga con completa independencia de las líneas existentes, salvo el caso de que por el escaso número de hilos con que éstas cuenten, por su buen estado de conservación y por otras circunstancias juzgue la Dirección que no hay inconveniente en que los hilos telefónicos se cuelguen en las líneas telegráficas.

Art. 66. Las tarifas máximas de las conferencias que se celebren por estas líneas serán por cada tres minutos ó fracción de ellos las siguientes:

	Pesetas.
En las líneas de menos de 50 kilómetros.....	0'50
Idem de 51 á 100 id.....	0'75
Idem de 101 á 200 id.....	1'25
Idem de 201 á 300 id.....	1'75
Idem de 301 á 400 id.....	2'25
Idem de 401 á 500 id.....	2'75
Idem de 501 á 600 id.....	3'25

Idem de 601 en adelante la tarifa aumentará en la misma proporción de 0,50 pesetas por cada cien kilómetros ó fracción de 100.

En estas líneas las dependencias del Estado disfrutarán una hora diaria de conferencia gratuita, otra hora con la rebaja de 40 por 100 de la tarifa marcada, y si se hiciese uso por más tiempo de dos horas de la comunicación telefónica, se pagará con arreglo á la tarifa completa, pero las conferencias oficiales tendrán siempre preferencia sobre las del público.

Art. 67. El canon anual que por estas líneas debe satisfacer el concesionario, será equivalente al 10 por 100 del producto líquido que se obtenga de la explotación como derecho de regalía y por concepto de la inspección que se ha de prestar por los funcionarios del Estado, pero el mínimo de percepción por este concepto no bajará de 20 pesetas anuales por kilómetro y conductor completo. Este canon se pagará por trimestres naturales vencidos, haciendo entrega de su importe en la Tesorería que se designe al hacer la concesión.

Art. 68. Las líneas interurbanas se usarán en comunicación sencilla telefónica, y podrán dedicarse para conferencias ó transmisión de despachos telefónicos.

Sólo en el caso de determinarse expresamente en la concesión podrán utilizarse en comunicación simultánea telegráfica y telefónica, utilizándose únicamente la primera para asuntos del servicio y para noticias de la prensa periódica, y en tal caso el canon anual será doble de lo que marca el artículo anterior.

Art. 69. La fianza provisional que debe prestarse para tomar parte en toda subasta ó concurso de línea

telefónica á gran distancia, será de 20 pesetas por kilómetro de longitud cualquiera que sea el número de hilos, y deberá elevarse al doble para formalizar la escritura de concesión.

CAPITULO XII

Líneas secundarias en comunicación con las estaciones telegráficas.

PRIMERA SUBDIVISIÓN

Art. 70. Podrán establecerse líneas telefónicas secundarias para ser explotadas por los Ayuntamientos ó particulares desde una población que no tenga estación telegráfica ó de un edificio particular cualquiera, siendo condición indispensable que se pongan en comunicación directa con una Estación telegráfica del Estado.

Art. 71. Esta clase de estaciones podrá establecerse por el Estado facilitando el Municipio los auxilios en metálico, material y mano de obra que se estipule de común acuerdo, proporcionando además local, mobiliario y personal para servirlos. La conservación de la línea correrá á cargo del Estado, y el Municipio atenderá al entretenimiento de la estación, así como al servicio de la misma, quedando á su favor el importe de la tasa telefónica que recaude, y el Estado percibirá la tasa telefónica que cobren sus estaciones por los telegramas dirigidos á la estación secundaria y el importe de la recaudación total por el trayecto telegráfico de los despachos procedentes de la estación secundaria.

Art. 72. También podrán los Municipios, del mismo modo que las Empresas ó particulares, establecer y explotar por su cuenta y riesgo esta clase de estaciones, empleando el material que les convenga y en las condiciones que determina el art. 17 del Real decreto de 11 de Noviembre de 1890.

Art. 73. Las Empresas ó particulares concesionarios de esta clase de estaciones satisfarán al Estado, por trimestres naturales adelantados en sellos de Correos y Telégrafos, un canon anual de 10 pesetas por kilómetro y conductor en el concepto de regalía y por derechos de inspección y servicio que se ha de prestar por los funcionarios del Estado.

Art. 74. Estas estaciones sólo podrán admitir despachos para el interior y en idioma español, pero les será permitido celebrar conferencias con la estación de enlace en cualquier idioma.

Si alguna de ellas solicitase que se la habilite para el servicio internacional, podrá otorgarse la concesión siempre que se someta á las disposiciones del reglamento internacional, y quedando á salvo la responsabilidad del Estado por las faltas que se cometan en esta clase de servicio.

Art. 75. Las estaciones secundarias de que tratan los artículos anteriores podrán establecer una sobretasa para el servicio de sus líneas, siempre que no exceda de 30 céntimos de peseta por cada despacho de 15 palabras, y 2 céntimos por cada palabra más cuando los despachos no salgan de la provincia, y de 60 céntimos por cada 15 palabras, y 4 céntimos por cada palabra más cuando se dirijan á otra provincia distinta.

La cuota máxima de las conferencias será de 30 céntimos de peseta por cada tres minutos ó fracción de ellos.

Art. 76. Los peticionarios de estas estaciones, al

solicitar la concesión, fijarán las tarifas que hayan de establecer para que puedan ser aprobadas al otorgar la concesión.

Art. 77. Las sobretasas que se cobren en la estación secundaria quedarán íntegras á favor del concesionario, pero no podrán percibir nada por los despachos que á dichas estaciones vayan destinados, que quedará á beneficio del Estado.

Art. 78. Cuando se transmitan por estas líneas telegramas que hayan de seguir su curso por las del Estado, el concesionario deberá satisfacer el importe de las tasas telegráficas con arreglo á las tarifas vigentes, reservándose el 25 por 100 de ella como compensación de la sobretasa que se perciba por los despachos expedidos en las estaciones telegráficas con destino á las secundarias. Quedan exceptuadas de esta reserva las estaciones á que se refiera el art. 71, que satisfarán íntegra la tasa telegráfica, quedando sólo á su favor la sobretasa telefónica de los despachos que expidan.

Art. 79. Los originales de los despachos expedidos en estas estaciones se remitirán mensualmente con una carpeta registro de los mismos á la estación de enlace, con la tasa telegráfica correspondiente, deducido el 25 por 100 de que se trata en el artículo anterior. El encargado de la estación de enlace, después de examinadas las tasas y puesto el conforme en la carpeta, la remitirá al Jefe del Centro.

Art. 80. Las estaciones que soliciten y obtengan autorización para expedir y recibir servicio internacional no podrán percibir sobretasa alguna por estos despachos por oponerse á ello el correspondiente reglamento. Las estaciones expendedoras remitirán estos despachos mensualmente á la estación de enlace en una carpeta registro con los sellos correspondientes á la tasa completa, tanto interior como extranjera. Los encargados de las estaciones de enlace darán á este servicio el mismo curso que al expedido en su estación.

SEGUNDA SUBDIVISIÓN

Art. 81. Como la unión de las líneas telegráficas de los ferrocarriles con las del Estado está fundada en las prescripciones de la ley de 20 de Diciembre de 1881, por ahora la única aplicación del presente reglamento es sustituir los aparatos telegráficos por los telefónicos, sirviéndose éstos por funcionarios del Estado, como dicha ley preceptúa.

Podrá, sin embargo, gestionarse con las Empresas de ferrocarriles para que, dando en este particular á sus empleados el carácter de funcionarios del Estado, se encarguen del servicio de las estaciones de enlace en las condiciones que de común acuerdo se estipulen entre el Estado y las Compañías.

TERCERA SUBDIVISIÓN

Art. 82. Las estaciones actualmente instaladas en los establecimientos balnearios cuya recaudación cubra los gastos de su explotación y servicio, podrán continuar en la forma que hoy se encuentran, sin más diferencia que ser desempeñadas por Auxiliares del Cuerpo de Telégrafos.

Las estaciones igualmente instaladas y que no cubran gastos podrán continuar con el aparato telegráfico ó sustituirle por el telefónico, según la Dirección general estime más conveniente, siendo desempeñadas tam-

bién por Auxiliares de Telégrafos, cuyos haberes se satisfarán, bien por el Estado ó por el propietario del establecimiento, según previamente se acuerde por los representantes de una y otra parte, quedando, sin embargo, la Dirección general en libertad de levantar la línea y estación si no conviniere á sus intereses conservarlas.

Art. 83. Los establecimientos balnearios que no tengan estación telegráfica podrán establecer la telefónica por su cuenta y riesgo en las mismas condiciones que se fijan en los artículos 72 y siguientes para las secundarias municipales exentas también del canon anual por regalía ó derecho de inspección.

CAPITULO XIII

Líneas particulares.

Art. 84. Las líneas particulares de que trata el artículo 27 del Real decreto se solicitarán de la Dirección general de Correos y Telégrafos por conducto del Gobernador civil de la provincia, mediante instancia, en la que se consignarán los puntos ó edificios que han de unirse, acompañando un croquis sujeto á escala del trazado de la línea.

Cualquier variación del trazado de la línea ó de instalación de los aparatos deberá solicitarse también con las mismas condiciones.

Art. 85. Los Gobernadores de las provincias, previo informe del Jefe de Telégrafos, y cuando alguno de los edificios esté situado en plaza fuerte de la Autoridad militar, remitirán dichas instancias á la Dirección general, informando á su vez respecto á si lo solicitado se opone á las disposiciones vigentes sobre policía y seguridad pública y sobre lo demás que estimen conveniente.

Art. 86. Las concesiones serán por el número de años que el peticionario solicite, y el canon anual que satisfarán estas líneas como derecho de regalía y de inspección serán de 5 pesetas por kilómetro y conductor, haciéndose el pago por trimestres naturales adelantados en la estación telegráfica más próxima en sellos de Correos y Telégrafos.

Art. 87. Las estaciones de enlace de las líneas telefónicas secundarias remitirán á la Dirección general, en los quince primeros días de cada trimestre natural, una relación de los cobros hechos por el canon ó derechos de regalía de dichas líneas, acompañando su importe en sellos de Correos y Telégrafos.

Art. 88. Del mismo modo todas las estaciones telegráficas en que se satisfagan los derechos de líneas particulares deberán remitir también, dentro de los quince primeros días de cada trimestre natural, la relación de los cobros hechos con los sellos correspondientes.

Madrid 2 de Enero de 1891.—El Director general,
Javier Los Arcos.—Aprobado.—SILVELA.

RECEPCIÓN DE LOS TELEGRAMAS EN CINTA PERFORADA Y SU TRANSMISIÓN AUTOMÁTICA

SISTEMA MOSE-BRAVO

Desde que se estableció la telegrafía eléctrica, se ha perseguido la idea de la transmisión automática; para conseguirla se han inventado gran

número de ingeniosos aparatos, entre los que sobresale el Wheastone automático, modelo concluido de mecánica precisión y rapidez, en el que se perfora la cinta á mano y se transmite automáticamente. Este es el nuevo rumbo que emprende la telegrafía.

El que suscribe también ha perseguido la expresada idea desde hace más de tres años, al ver que la mayor parte de los telegramas que se cursan por la Central y Centros son de escala, y al notar el ímprobo trabajo que representa en la primera el recibir diariamente cerca de cuatro mil despachos para volverlos á transmitir, aunque por lo que toca á gran parte de ellos se verifique por Hughes. Para conseguir su objeto, se fijó en el aparato Morse, por ser el que se emplea en todas las estaciones, bien como aparato único, ó como auxiliar de otros más rápidos, y también porque la variación de un sistema á otro no es fácil hacerla en un momento dado, pues para ello es necesario variar los aparatos en todas las estaciones é instruir al personal en el nuevo que se adopte.

Por estas razones ha tratado de buscar el medio de que los despachos se reciban en cinta perforada con el alfabeto Morse, transmitiéndose con el manipulador de dicho sistema, y haciendo que se transmitan automáticamente los telegramas perforados, recibiendo en el receptor Morse tal como hoy se efectúa, y logrando, por consiguiente, que las estaciones que hacen escalas aprovechen el sistema de perforación y transmisión automática, sin tener que copiar los telegramas de escala, y los transmitan, cuidando sólo de la buena marcha del transmisor automático. Y como puede convenir que los telegramas se presenten ya perforados por los expedidores ó se efectúe esta operación en las estaciones al admitirlos, he ideado un perforador mecánico, para cuyo manejo sólo es necesario conocer el alfabeto Morse.

Después de haberse hecho las primeras pruebas con los aparatos Morse-Bravo, se presentó en la Exposición de París de 1889, por la vinda de Mr. Mayer, un aparato de aquél, que recibe los despachos taladrados y los transmite automáticamente. El célebre electricista escogió como base de su sistema el Wheastone automático, y su aparato fué premiado con medalla de oro.

Esta cita la hago para confirmar la idea expuesta anteriormente del nuevo rumbo que emprende la telegrafía de transmisión automática con cinta perforada, y al mismo tiempo para manifestar la razón de haberme fijado en el Morse como base de mi sistema, que fué por su seguridad, fácil manejo y no tener que variar los aparatos de todas las estaciones.

Teniendo montada en la Central una estación Morse-Bravo para efectuar las pruebas oficiales ordenadas por el Excmo. Sr. Director general, parece oportuno dar una ligera idea de los aparatos, pues haciéndose aquéllas con distintas estaciones, no está de más que los empleados que coadyuvan á efectuarla tengan una idea de cómo se les recibe y transmite, aunque ellos continúen haciéndolo con los aparatos que tienen montados en sus estaciones; y habiéndome demostrado algunos compañeros interés en conocer el sistema de perforación del alfabeto Morse y transmisión automática, lo que les agradezco, trataré de describir los aparatos, y aquéllos, con su ilustración, suplirán los defectos que noten y se servirán dispensarlos.

Como el objeto ha sido conservar la sencillez del Morse, la estación Morse-Bravo es sólo una pequeña modificación hecha en el receptor del primero, por lo que únicamente describiré las que he introducido en él para convertirlo en perforador y transmisor automático, haciendo presente que, no obstante el trabajo y dinero empleados, no he podido conseguir unos aparatos concluidos, y sí sólo unos buenos modelos para construirlos.

J. ANGEL BRAVO.

(Se continuará.)

NOTAS DE CUBA

El importante Real decreto del Ministerio de Ultramar de 9 de Enero último, publicado en la *Gaceta* del día 11, en el cual se establece lo necesario para que, las obligaciones de Correos y Telégrafos de la isla de Cuba puedan cubrirse, en el ejercicio de 1890-91, sin aumento, y con mejor distribución, de los créditos presupuestos, nos ha recordado la tristísima situación por que atraviesa el personal del Cuerpo de Comunicaciones de aquella gran Antilla.

Para salvar esta situación se hace preciso, no ya distribuir mejor, sin aumentarlos, los créditos presupuestos, sino aumentarlos; y aunque el Ministro de Ultramar se halla especialmente autorizado para ello por un artículo adicional de la ley de Presupuestos de Cuba, quizá haya que seguir, y se estén siguiendo, algunos trámites burocráticos absolutamente indispensables; y comprendemos bien, que, no se haya acometido esta reforma en este Real decreto, que se concreta á otro objeto y persigue otros fines.

Los diferentes Ministerios en que están distribuidos en la Península los asuntos públicos, tienen sus representaciones diferentes en el de Ultramar, por medio de Direcciones generales simi-

lares con aquéllos: Dirección de Administración y Fomento, Dirección de Gracia y Justicia, Dirección de Hacienda, etc., etc.

Existe, pues, una Dirección general,—ó pequeño Ministerio,—de Hacienda, en el Ministerio de Ultramar.

Los presupuestos formados por las demás Direcciones generales para los diferentes servicios, pasan á la de Hacienda; y sufren allí modificaciones y reformas, para entrar á constituir,—juntos,—los presupuestos generales,—(particulares ó especiales al propio tiempo),—de Cuba, Puerto Rico, ó Filipinas.

Los de Cuba y Puerto Rico se discuten y aprueban en Cortes, y rigen por años económicos; los de Filipinas se publican por Real decreto, y rigen por años naturales.

En las Cortes se nombran distintas Comisiones,—así en el Senado como en el Congreso,—para que examinen, unas los presupuestos de Cuba, y otras los de Puerto Rico.

Sucede, pues, con la mayor facilidad, y bien se comprende, que un crédito cualquiera, perfectamente determinado, ó calculado, para un servicio, por ésta ó aquella Dirección general del Ministerio de Ultramar, que posee todos los datos necesarios para no equivocarse, llega á ser aprobado, ó decretado, completamente distinto, ya por aumento ó ya por disminución, de como fué primeramente consignado.

Y á reparar estos daños tienden luego los Reales decretos de la naturaleza del de 9 de Enero próximo pasado; por el cual,—dado el de 23 de Septiembre,—felicítamos calurosamente á los señores Roda y Fabié.

Creemos nosotros, que las anomalías que hemos señalado, podrían remediarse por completo en lo que respecta á Filipinas, y en gran parte en lo que corresponde ó toca á Cuba y Puerto Rico, si los Ministros de Ultramar,—no ya solamente el Sr. Fabié, sino el Sr. Fabié y todos los futuros Ministros de Ultramar,—cuidasen de que, la Dirección de Hacienda discutiese, uno á uno, con las demás Direcciones, los presupuestos parciales que éstas le entregasen, y no hiciesen en ellos alteración alguna, *motu proprio*, una vez acordados ó convenidos con las mismas; porque, después de todo, resulta hoy, tal como ahora se hacen las cosas, el absurdo de que, un mismo y solo Ministro, jefe único de la casa, toma un acuerdo con una Dirección y lo deshace por otro acuerdo que toma después con la de Hacienda.

Lo que hemos propuesto, corregiría este absurdo.

En el preámbulo del decreto hemos leído:

«.....se supriman..... y las cuatro de Oficiales quintos que se crearon con destino al servicio del

»Giro mutuo por Telegrafo, innovación cuyo planteamiento puede sin inconveniente alguno aplazarse hasta que entre en ejercicio otro presupuesto.»

¿Se piensa, en efecto, en que la innovación sea una realidad en el ejercicio de 1891-92, ó en aplazar indefinidamente la innovación?

Mucho tenemos que se piense en lo segundo.

Pero, felicitando, en fin, nuevamente á los señores Roda y Fabié por el Real decreto de 9 de Enero, pasemos á ocuparnos de la situación del personal de Comunicaciones de la isla de Cuba.

En 1889-90 para Cuba y Puerto-Rico, 1889 para Filipinas, tenía el personal de Comunicaciones de Ultramar, las categorías, los sueldos y los sobresueldos que siguen:

CATEGORÍA	Sueldo.	Sobresueldo.	TOTAL
	— Pesos.	— Pesos.	— Pesos.
Administrador general, Director de Sección de 2. ^a clase, Jefe de Administración civil de 3. ^a	1.500	1.500	3.000
Director de 3. ^a , Jefe de Negociado de 1. ^a	1.200	900	2.100
Subdirector de 1. ^a , Jefe de Negociado de 2. ^a	1.000	800	1.800
Subdirector de 2. ^a , Jefe de Negociado de 3. ^a	800	700	1.500
Jefe de Estación, Oficial 1. ^o de Administración.....	700	700	1.400
Oficial 1. ^o de Estación, 2. ^o de Administración.....	600	600	1.200
Oficial 1. ^o de Sección, 2. ^o de Administración.....	600	600	1.200
Oficial 2. ^o de Estación, 3. ^o de Administración.....	500	400	900
Oficial 2. ^o de Sección, 3. ^o de Administración.....	500	400	900
Telegrafista 1. ^o , Oficial 4. ^o de Administración.....	400	300	700
Telegrafista 2. ^o , Oficial 5. ^o de Administración.....	300	300	600
Aspirantes en Cuba.....	»	»	500
Aspirantes en Puerto Rico y Filipinas.....	»	»	400
	200	100	300

El Administrador general de Puerto Rico era y es Subdirector de Sección de 1.^a clase, Jefe de Negociado de 2.^a; y conviene advertir, además, que, no en las tres Administraciones había, ni hay, todas esas clases, sino que hemos entremezclado las de unas con las de otras, para evitarnos nuevos estados, y para simplificar la demostración que nos proponemos hacer.

En 1890-91 para Cuba y Puerto Rico, 1890 para Filipinas, y con el objeto de asimilar este personal, como era justo y conveniente, al de su propia categoría respectiva en todas las demás carreras y ramos de la Administración ultramarina del Estado, se consignó en los presupuestos lo siguiente:

CATEGORÍA	Sueldo.	Sobresueldo.	TOTAL
	Pesos.	Pesos.	Pesos.
Administrador general, Director de Sección de 2. ^a clase, Jefe de Administración civil de 3. ^a	1.500	2.250	3.750
Director de 3. ^a , Jefe de Negociado de 1. ^a	1.200	1.800	3.000
Subdirector de 1. ^a , Jefe de Negociado de 2. ^a	1.000	1.500	2.500
Subdirector de 2. ^a , Jefe de Negociado de 3. ^a	800	1.200	2.000
Jefe de Estación, Oficial 1. ^o de Administración.....	700	1.050	1.750
Oficial 1. ^o de Estación, 2. ^o de Administración.....	600	900	1.500
Oficial 1. ^o de Sección, 2. ^o de Administración.....	600	900	1.500
Oficial 2. ^o de Estación, 3. ^o de Administración.....	500	750	1.250
Oficial 2. ^o de Sección, 3. ^o de Administración.....	500	750	1.250
Telegrafista 1. ^o , Oficial 4. ^o de Administración.....	400	600	1.000
Telegrafista 2. ^o , Oficial 5. ^o de Administración.....	300	450	750
Aspirantes en Cuba.....	»	»	500
Aspirantes en Puerto Rico.....	»	»	400
Aspirantes en Filipinas.....	200	300	500
Aspirantes en Filipinas.....	200	100	300

Sorprende, desde luego, que, para los pobres Aspirantes de Cuba no se haya hecho la distinción, ó mejor dicho, la distribución conveniente, en sueldo y sobresueldo, aplicándoles después lo del tanto y mitad; y que, habiéndose procedido de este modo,—tanto y mitad,—con los de Puerto Rico, no se haya llevado la mejora á los desdichados de Filipinas, que siguen como estaban, y son los que tienen menor sueldo entre todos los de su clase; pero de esto nos habremos de ocupar después, diciendo lo que nos parece que debiera hacerse.

Sigamos ahora en nuestro principal objeto.

El presupuesto de Filipinas se publicó y puso en vigor por Real decreto; y tal como las dejamos consignadas han regido sus partidas, referentes al personal de Comunicaciones, durante todo el año natural de 1890.

Es más: el presupuesto de Filipinas para el año natural de 1891, se ha puesto ya en vigor por otro Real decreto; subsisten en él las indicadas partidas del anterior, y el personal de Comunicaciones de aquel archipiélago, sigue disfrutando en 1891 las ventajas que se le concedieron en 1890.

Los presupuestos de Cuba y Puerto Rico fueron al Congreso: se nombró allí una Comisión para cada uno: la Comisión de Puerto Rico, aprobó los sueldos y sobresueldos y las categorías que arriba se han anotado; pero la Comisión de Cuba, suprimió, en absoluto, las categorías, y reformó los sueldos y sobresueldos de la manera

que expondremos á continuación: el Congreso aprobó ambos contradictorios criterios: pasaron los presupuestos al Senado, y el Senado también los aprobó; y desde 1.^o de Julio de 1890, los funcionarios de Comunicaciones de Cuba, se titulan simplemente, y cobran, del siguiente modo:

CATEGORÍA	Sueldo.	Sobresueldo.	TOTAL
	Pesos.	Pesos.	Pesos.
Administrador general, Director de 2. ^a clase.....	1.000	1.500	2.500
Director de 3. ^a clase.....	800	1.200	2.000
Subdirector de 1. ^a	700	1.050	1.750
Subdirector de 2. ^a	600	900	1.500
Jefe de Estación.....	500	750	1.250
Oficial 1. ^o de Estación.....	400	600	1.000
Oficial 2. ^o de Estación.....	300	450	750
Telegrafista 1. ^o	280	420	700
Telegrafista 2. ^o	240	360	600
Aspirantes.....	»	»	500
Aspirantes.....	»	»	400

Si las categorías se estiman por los sueldos, y se comparan con las de 1889-90, resulta:

El Administrador general, Director de 2.^a clase, es ahora Jefe de Negociado de 2.^a; dos grados menos de lo que antes era: el Director de 3.^a, Jefe de Negociado de 3.^a; dos grados menos: el Subdirector de 1.^a, Oficial 1.^o de Administración; dos grados menos: el Subdirector de 2.^a, Oficial 2.^o; dos grados menos: el Jefe de Estación, Oficial 3.^o; dos grados menos: el Oficial 1.^o de Estación, Oficial 4.^o; dos grados menos: el Oficial 2.^o de Estación, Oficial 5.^o; dos grados menos: y los Telegrafistas 1.^{os} y 2.^{os}.... nada, pues no sabemos que haya en ninguna parte sueldos y categorías de 5.600 y 4.800 reales.

Para que este verdaderamente desastroso desmoché no se echara de ver, se suprimieron, sin duda, las categorías en el presupuesto.

Si comparáramos ahora los totales actuales de Cuba, con los de la misma Isla en 1889-90, resulta:

Que el Administrador general cobra 500 pesos menos: el Director de 3.^a, 100; el Subdirector de 1.^a, 50; el Subdirector de 2.^a, lo mismo que cobraba; el Jefe de Estación, 150 pesos menos; el Oficial 1.^o de Estación, 200; el Oficial 2.^o de Estación, 150; y los Telegrafistas 1.^{os} y 2.^{os}, lo mismo que cobraban.

Y por último: si comparáramos los totales actuales de Cuba, con los totales actuales de Puerto Rico y Filipinas, tendremos:

Que el Administrador general de Cuba cobra 1.250 pesos menos que el de Filipinas, y tanto como el de Puerto Rico, que es solamente Subdirector de 1.^a, como hemos dicho: que el Director de 3.^a de Cuba, cobra 1.000 pesos menos que cobraría el de Puerto Rico, y Filipinas si lo hubiera: el Subdirector de 1.^a, 750; el de 2.^a, 500; el Jefe de Estación, 500; el Oficial 1.^o de Estación, 500; el Ofi-

cial 2.º, 500; el Telegrafista 1.º, 300; y el Telegrafista 2.º, 150.

La cosa, como se ve, no puede ser más lamentable:

El Cuerpo de Comunicaciones de Cuba; el más numeroso de los tres Cuerpos de Comunicaciones de Ultramar; el que más ha sufrido; el que mejores servicios ha tenido ocasión de prestar, y ha prestado, por consecuencia de la última guerra ó insurrección, sin que esto sea, de ningún modo, decir que los de Puerto Rico y Filipinas no los prestarían seguramente iguales, en igual caso; el que vive en un país más mortífero y más caro que los otros dos países; se ve privado de sus categorías, que los otros dos conservan, y rebajado de haberes, que á los otros dos se les aumentan!....

¿Es eso justo, ni conveniente? ¿Podrá eso subsistir por mucho tiempo?

Si los Sres. Becerra y Vincentí, á quienes ayudaba el Sr. Quintana, no pudieron vencer, en la Comisión del Congreso, á los Sres. Vergéz y Martínez Aguiar, y el absurdo triunfó; si los mismos dos primeros señores no pudieron deshacer el error y remediar el daño, porque la situación política á que pertenecían cayó sin darles más tiempo que el absolutamente indispensable para incoar el oportuno expediente; los Sres. Fabié y Roda pueden alcanzar la gloria que aquéllos perseguían, y ganarse la gratitud y el respetuoso afecto del Cuerpo de Comunicaciones de Cuba, terminando pronto y favorablemente, como es de rigurosa justicia, el expediente incoado.

Seguros estamos de que, el Consejo de Estado, al que quizá haya que consultar, no les ha de poner obstáculo alguno.

Y que el criterio de los Sres. Fabié y Roda es favorable, no se puede ya dudar, puesto que, en el presupuesto de Filipinas para 1891, han dejado las categorías y los aumentos de haberes que se consignaron en el de 1890, y en el de Puerto Rico de 1890-91.

Es evidente que el de Cuba para 1890-91, se arreglará.

Y no tenemos la menor duda de que, en los de Cuba y Puerto Rico para 1891-92, se consignarán y conservarán los referidos aumentos y las antiguas categorías.

Respecto á los Aspirantes de Cuba y Filipinas, debemos expresar de nuevo nuestro deseo de que sean tratados como lo han sido ya los de Puerto Rico, y se les consigne un sueldo prudencial, con la aplicación de la corriente regla del tanto y mitad para sobresueldo.

Si oyeráramos que se nos iba á hacer caso, nos atreveríamos á proponer la siguiente escala, en la que incluimos los Aspirantes de Puerto Rico con el sueldo y sobresueldo que hoy tienen, para

mayor claridad y mejor comprensión de lo que decimos:

CATEGORÍA	Sueldo.	Sobresueldo.	TOTAL
	— Pesos.	— Pesos.	— Pesos.
Aspirantes en Cuba.....	240	360	600
Aspirantes en Puerto Rico.....	200	300	500
Aspirantes en Filipinas.....	200	300	500

Y expresando también nuestra esperanza de que muy en breve ha de establecerse que el presupuesto de Filipinas sea discutido y aprobado en Cortes, reiteraremos, para terminar, lo que hemos dicho, de que la Dirección general de Hacienda del Ministerio de Ultramar, no debe alterar los presupuestos parciales que le entreguen las otras Direcciones del mismo Ministerio, y que los presupuestos generales de Cuba, Puerto Rico y Filipinas, deben pasar, en el Congreso y en el Senado, respectivamente, á una sola y misma Comisión, que los armonice al examinarlos, y dictamine sobre los tres á un mismo tiempo.

Quedamos esperando á saber cómo se resuelve el expediente de Cuba, para consagrar á los señores Fabié y Roda,—estamos seguros,—un entusiasta y prolongado aplauso.

UNA CARTA Y UNAS NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

Nuestro querido compañero é ilustrado colaborador D. Antonino Suárez Saavedra, que por razón de su voluntario traslado á Canarias dejó de publicar los *Anales de la Electricidad*, nos remite el siguiente comunicado y las inmediatas notas de Bibliografía, que nos complacemos en publicar:

Sr. Director de la REVISTA DE TELÉGRAFOS.

Barcelona 18 de Enero de 1891.

Mi distinguido amigo: En la testamentaria de los *Anales de la Electricidad*, Revista hoy difunta, pero hija que fué de mi amor al trabajo y á la ciencia, he de ocupar á Ud. con algunas incidencias; bien pocas por cierto, al menos hasta el día.

D. Juan Soldevila nos escribe desde Manila quejándose de nuestro sueldo titulado «Supresión de la Escuela de Electricistas de Ultramar»,—núm. 18 de los *Anales*, de 30 de Septiembre del año último,—y la síntesis de su queja es la de que los funcionarios de Telégrafos de Ultramar no hacen ningún triste papel ante los electricistas extranjeros que en esas posesiones españolas tienden y explotan los cables, porque todos buscan en el libro y en la ilustración del compañero los conocimientos necesarios para el excelente desempeño de su cargo.

Con la sola enunciación de esto bastaba, en rigor, para que el sueldo aludido de los *Anales* estuviese justificado.

En efecto: supongamos, porque el caso es análogo, que—como ha de ser un hecho—los telegrafistas del Gobierno se encargasen de la inspección del alumbrado eléctrico. Nosotros repetiríamos entonces que la supre-

si6n de la Escuela de Ingenieros electricistas serfa un mal para el mejor acierto de esta inspecci6n, y el se- ñor Soldevila nos vendrfa a decir, en resumen, que el telegrafista encargado de tal inspecci6n estudiarfa lo necesario para no hacer ningun mal papel; pero ¿no se comprende ya la l6gica de lo que siempre hemos de- fendido?

Yo no niego lo que el Sr. Soldevila sostiene, cono- cedor como soy del pundonor y honrado proceder de nuestros camaradas; pero ¿es l6gico el dejar estas cosas al esfuerzo individual? ¿Hay siempre recursos particulares para el completo estudio de ciencia tan vasta como es hoy la ciencia el6ctrica?

Consecuencia l6gica de la tesis del Sr. Soldevila: que a un hombre pundonoroso—como a ciencia cierta lo son todos los funcionarios de Tel6grafos—puede confiarse una c6tedra de latin, sin titulos que prue- ben su suficiencia, porque su pundonor har4 que estu- die el idioma de Virgilio para no hacer un mal papel ante sus discipulos.

¿Es esto discutible? Se puede ser muy estudioso, muy sabio; pero en buena l6gica, y siguiendo proce- dimientos razonables de todos los tiempos, no basta con eso, sino que es indispensable un titulo que así lo acredite, para que el Gobierno y el p6blico tengan la certeza de ese estudio y de esa sabidurfa.

Conste, pues, que el que suscribe estas lfnneas co- noce, como el que m4s, los esfuerzos individuales de que son capaces los telegrafistas del Estado, para no hacer nunca ningun mal papel en el encargo oficial que se les confie; pero que no crea que sea este el proce- dimiento natural para cubrir dignamente ciertos servi- cios, sino que es necesario tener en el bolsillo una cre- dencial que, ante propios y extraños, les d4 la res- pectabilidad que necesitan en el ejercicio de su cargo.

Queda de Ud. afectfimo amigo y compaÑero su se- guro servidor Q. B. S. M.,

SUÁREZ SAAVEDRA.

BIBLIOGRAFÍA

Lecciones de Telegrafia pr4ctica, escritas con suje- ci6n al programa publicado para los empleados del Cuerpo de Comunicaciones de Ultramar, por D. MR- GUEL VILA y BARBAQUET, Jefe de Estaci6n, Oficial primero de Administraci6n y Profesor mercantil.— Habana, imprenta del Eco de los Voluntarios, calle de Cuba, n.º 17.—1891.

No creemos que a nosotros personalmente, sino como Director propietario de los *Anales de la Electrici- dad*, que hoy no existen, ha sido dirigido por el inteli- gente autor un ejemplar de esta obra, que forma un tomo de 270 p4ginas en 4.º

En nuestra humilde opini6n, la obra del Sr. Vila responde perfectamente al programa vigente en Cuba para el examen de los aspirantes a Telegrafistas, que ya publicamos oportunamente en los *Anales*, y su au- tor ha prestado un buen servicio a la Administraci6n telegr4fica en la grande Antilla, a la vez que ha enal- tecido su nombre y puesto en aquellas regiones a bue- na altura el de los funcionarios de Tel6grafos de Es- paña.

Tratado elemental de Fisica.—Unidades ffsicas, por D. JOSÉ MUÑOZ DEL CASTILLO, Doctor en Ciencias, Profesor de la Escuela general preparatoria de In- genieros y Arquitectos, etc.—Madrid, Celestino Apaoliza, San Juan, n.º 11.—1890.

Tambi6n, como dirigida a los *Anales de la Electrici- dad* (q. e. p. d.), hemos recibido esta interesante obrita del citado autor.

Contando, pues, con la hospitalidad del peri6dico decano de la ciencia el6ctrica en España, damos las gracias al autor y le rendimos el justo tributo de dar a conocer su trabajo entre nuestros queridos compa- ñeros de profesi6n.

Despu6s de exponerse con toda claridad las unidades fundamentales y derivadas, el autor hace una ligera critica de los sistemas absolutos, expone 6stos, y se ocupa de las unidades varias.

Una serie de interesantes notas completan la obrita de que nos ocupamos, represent4ndose en la primera nota el alfabeto griego, tan en uso en el estudio de las matem4ticas puras y aplicadas; en la segunda, el pa- tr6n de masa; en la tercera, se trata de las unidades electrost4ticas; en la cuarta, de las unidades electro- din4micas; en la quinta, de los coeficientes; en la sex- ta, del trabajo el6ctrico; y en la s6ptima, se presentan ejercicios de unidades C. G. S.

La obrita del Sr. Muoz del Castillo es de las que merecen sinceros elogios por la claridad de exposici6n y por el hincce que llenan en la literatura cientfica de nuestra España, tan necesitada de obras de esta natu- raleza.

A. S. S.

CAJA DE AHORROS Y PRÉSTAMOS

Balance de la situaci6n en fin de Diciembre de 1890

	Ptas. C6nts.	Ptas. C6nts.
ACTIVO		
Existencia en caja en Madrid....	96,07	
Idem id. en Barcelona.....	47,82	
Idem id. en Badajoz.....	479,80	
Cr6ditos pendientes en Madrid...	26.392,90	31.978,33
Idem id. en Barcelona.....	3.793,44	
Idem id. en Badajoz.....	1.168,30	
PASIVO		
Ninguno.....	*	»
Capital que resulta.....		31.978,33
Partificaci6n.		
CAPITAL ANTERIOR		
Por 134 acciones en Barcelona ...	3.350	
Por 1.058 id. en Madrid y Badajoz.	26.450	
Por plazos de acciones en Barce- lona.....	60	30.233,50
Por plazos de acciones en Madrid.	150	
Por imposiciones en Madrid y Ba- dajoz.....	223,50	
AUMENTO POR GANANCIAS		
En Barcelona.....	431,26	
En Madrid y Badajoz.....	3.227,95	3.659,21
BAJA POR GASTOS		
Por los derechos a la Hacienda, constituci6n de la Sociedad, g4s- tos de escritorio y haberes al Auxiliar.....	1.914,38	1.744,83
Igual al activo lquido.....		31.978,33

Madrid 1.º de Enero de 1891.—El Contador, *Jos6 Bravo y Navarra*.—Conforme: El Director gerente, *Poa- risto G6mez*.—V.º B.º: El Presidente, *Barrique Ilurriaga*.

MISCELANEA

Duración de las emisiones de las corrientes telegráficas.—Influencia de las corrientes de alta tensión en los conductores telefónicos.—Aplicaciones mecánicas de la electricidad.—Cómo suelen morir los sabios.—Red telegráfica misteriosa.—Envolturas coralinas de los cables.

El estudio de la velocidad con que las corrientes eléctricas ejecutan la transmisión telegráfica, no carece de importancia y es de curioso interés. Sobre este asunto publica la *Zeitschrift für Elektrotechnik* los siguientes datos: «Para la emisión hecha á mano, como ocurre en los sistemas Morse y Estienne, puede apreciarse en 0,1250 de segundo la duración media de la corriente para formar el punto. Mas la emisión automática de las corrientes telegráficas ha reducido de tal modo su duración, que resulta ésta casi inconcebible. Ya el aparato Hughes, dando al carrete una velocidad de 120 vueltas por minuto, lanza á la línea corrientes de una duración de 0,0496 de segundo en los aparatos alemanes, y de 0,0400 en los franceses. En cuanto al múltiple Meyer, con una velocidad de 80 á 120 vueltas por minuto, envía corrientes cuya duración de cada una se estima de 0,0105 á 0,0070 de segundo. De menor duración son aún las corrientes que se emiten en el sistema Delany, pues no excede de 0,0021 de segundo. A todos estos sistemas citados aventaja en la corta duración de la emisión de las corrientes el aparato Wheatstone automático, estando basado el cálculo en estas apreciaciones nada exageradas; este aparato transmite automáticamente en un minuto 600 palabras inglesas en caracteres Morse, y como que cada palabra tiene por término medio cinco letras, compuesta cada una de 3,75 elementos, teniendo en cuenta que para la formación de un punto son necesarias las emisiones en este sistema, y cuatro para la raya, resulta un término medio de tres corrientes por elementos de cada letra, deduciéndose evidentemente que cada palabra exige $5 \times 3,75 \times 3 = 56,25$. Luego transmitiéndose 600 palabras por minuto, serán $600 \times 56 = 33.600$ las corrientes emitidas en este corto período de tiempo, ó sean 560 por segundo, y la duración de de cada una 0,0018 de segundo.»

Sobre la influencia que puedan ejercer las instalaciones eléctricas de gran intensidad en las redes telegráficas y telefónicas, ha practicado la Administración alemana minuciosas observaciones, cuyos resultados inserta la publicación oficial *Archiv für Post und Telegraph*. Lo más esencial é importante de las observaciones es la seguridad de estas, deducida de que las influencias perjudiciales de las instalaciones de alumbrado eléctrico

sobre las líneas telefónicas son casi nulas, habiendo sido suficiente para conseguir este satisfactorio resultado las condiciones impuestas por dicha Administración telegráfica á las Compañías que explotan las corrientes de alta tensión, comprendiendo aquéllas estos dos preceptos: prohibición de tomar la tierra como parte del circuito, y la exigencia de un aislamiento todo lo más perfecto en los hilos de ida y vuelta que le forman. En toda la red telegráfica del Imperio alemán solamente se han observado treinta y cinco casos de perturbación ocasionados por las corrientes de la clase mencionada; en seis de ellos, las condiciones administrativas expresadas no se habían cumplido; en otros siete, fué motivada por corrientes alternativas de alta tensión. El informe oficial contiene también como complemento una relación de las diversas instalaciones de alumbrado eléctrico y de transmisión de fuerza motriz, cuyos conductores cruzan las vías públicas. En 1.º de Enero de 1890 habia en Alemania 2.590 instalaciones de alumbrado eléctrico, 16 para la transmisión de fuerza y nueve para operaciones electrolíticas. El alumbrado eléctrico alimenta 339.000 lámparas incandescentes y 21.000 de arco. Las máquinas de corrientes continuas se cuentan en mayor número que las alternativas, pues de las 2.590 instalaciones, 2.241 pertenecian á aquella clase, y las restantes á las de esta última.

••

La marina de guerra de los Estados Unidos tiene entre sus armas de combate cañones-revolver de tiro rápido, cuya puntería y carga se ejecutan automáticamente. Estos cañones son del sistema Hotchkiss, y para servirlos necesitaba cada uno la intervención de dos hombres, uno para efectuar la carga y otro para dirigir la puntería; en estas condiciones se conseguia hacer 150 disparos por minuto. Pero la electricidad ha intervenido en perjuicio de la humanidad, haciendo diez veces mayor la rapidez de los disparos, y logrando que un solo artillero baste para servir esta terrible arma.

Este doble objeto se ha logrado colocando un motor eléctrico de 80 voltas y tres amperes en el afuste de la pieza, é intercalando en el conductor un reostato y un conductor de tres direcciones. El motor rige por medio de engranajes los movimientos del cañón, bien en el sentido vertical, ó ya en el horizontal, según la posición que se dé al conmutador, y el reostato sirve para moderar la rapidez de los movimientos. Independientemente de esta primera parte, el motor eléctrico introduce los cartuchos en el arma conforme va haciendo los disparos, que pueden ser hasta 1.500 por minuto. Lo que no cuenta el periódico de

donde tomamos esta aplicación de la electricidad, es si estas armas pueden resistir muchos minutos un fuego tan continuado, y si el motor eléctrico y el afuste que le contiene no sufren deterioro alguno. En cuanto á la rapidez del tiro, puesto que el aparato telegráfico de Wheatstone emite 36.000 corrientes por minuto, no será nada extraño que el citado motor emita 4.500 en el mismo tiempo, calculándose tres emisiones por disparo, una para efectuarle y dos para cargar el arma, quedando aún el suficiente para que el proyectil corra el alma de ésta.

En una conferencia dada por Mr. Eduardo T. Thomson en el Club eléctrico de Nueva York, referente á los autores de grandes inventos, presentó á su auditorio la fotografía de una exposición que Volta dirigió al Gobierno austriaco el 2 de Julio de 1820 solicitando una pensión. El ilustre autor de la pila manifestaba que no contaba con otros recursos para su sustento que las dietas que le correspondían como individuo de la Academia de Ciencias y Artes de Lombardia. Como Alejandro Volta había pertenecido al Consejo de Lyon y al Senado del reino de Italia, estaba muy lejos de ser un personaje bien mirado por el Gobierno austriaco, siguió diciendo el conferenciante, y como la Chancillería áulica no se apresuró á contestarle, Volta murió en 1827, antes que los recursos solicitados fuesen á sacarle de la miseria en que vivía en ya avanzada edad.

Están para terminarse en Alemania los trabajos de construcción de la red subterránea telegráfica, que comprenderá 16 líneas, con un desarrollo de 6.000 kilómetros, y enlazará todas las principales ciudades de aquel Imperio y un determinado número de puntos estratégicos, elegidos especialmente en la Alsacia-Lorena, Berlín, Kiel, Hamburgo, Cuxhaven, Brema, Oldemburgo, Metz, Magdeburgo, Hannover, Colonia, Coblenza, Thionville, Barmen, Aquisgran, Francfort, Halle, Casel, Strasburgo, Sarreguenienens, Leipzig, Bade, Neuf-Brisach, Thorn, Posen, Stettin, Dantzig, Breslau, Glogan, Stuttgart, Munich y Dresde, están enclavadas en esta red.—Un periódico francés de reconocida competencia en las aplicaciones de la electricidad dice que el Gobierno alemán ha adoptado las mayores precauciones para que en los Ministerios de la Guerra de París y de San Petersburgo no se obtenga la carta telegráfica de esta red subterránea, que constituye una serie de comunicaciones misteriosas, excepto para la Administración germana.

No comprendemos cómo el ilustrado periódico francés acepta esta pueril versión. Las líneas te-

legráficas subterráneas se llevan á lo largo de las vías férreas ó de las carreteras, y no atravesando campos sembrados, ni por montes ni vericuetos. Además no es posible construir las como los topos sus madrigueras, sino á zanja abierta, por lo que ha sido muy fácil á los curiosos ó á los interesados ver la dirección que á estas líneas se daba, desde sus puntos de partida á los de destino.

**

El *Boletín del Museo de Zoología comparada*, del colegio de Harvar, publica un artículo referente á la rapidez con que crecen los corales en el fondo del mar, fundándose en las observaciones hechas en cables telegráficos que han permanecido sumergidos un tiempo determinado y que al retirarlos aparecieron recubiertos de una capa de zoófitos, que fácilmente ha podido medirse su espesor. Este inesperado hallazgo ha venido á demostrar la inexactitud de nociones admitidas por la ciencia, pues el célebre naturalista Verril afirmaba que las *orbicella annularis* requerían sesenta y cuatro años para formar una capa de 20 centímetros, y háse encontrado que los cables de la Habana, en los que se ha hecho la observación, en siete años han quedado recubiertos por varios sitios de una capa de siete centímetros. Por manera que suponiendo que los embriones zoofitarios se adhieren al cable desde el primer día de su inmersión, la rapidez del crecimiento ha sido triple de la admitida. Luego el tiempo necesario para la formación de las islas madreporicas del mar del Sur, que se había calculado aceptando los datos de Verril, queda disminuido en una proporción muy considerable. De modo que la telegrafía submarina ha venido á desvanecer errores en que había incurrido la paleontología.

V.

En este número empezamos á publicar el segundo semestre de *Estadística telegráfica de España* correspondiente al año de 1888.

UNA OBRA DRAMÁTICA

Y UNA POESÍA DEL SEÑOR JACKSON

Nuestro querido compañero y distinguido autor dramático D. José Jackson Veyán nos ha enviado un ejemplar de su nueva obra *Los Trabajadores*, que con tanto éxito se representa dos veces cada noche en el teatro de A. polo.

Es un trabajo literario en el cual están armonizados el sentimiento y la gracia de un modo que honra á nuestro compañero.

La lectura de ese libro es muy amena aun sin los reales de la representación y de la música.

Pueden adquirirse ejemplares á peseta, dirigiéndose al actor, en Madrid, Glorieta de Bilbao, núm. 1, segundo derecha, mediante envío del importe en sellos.

