

# REVISTA DE TELEGRAFOS.

## PRECIOS DE SUSCRICIÓN.

En España y Portugal 75 céntimos de peseta al mes.  
En el extranjero y Ultramar una peseta.

## PUNTOS DE SUSCRICIÓN.

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

## SUMARIO

**SECCIÓN OFICIAL.**—Real decreto sobre establecimiento y explotación del servicio telefónico.—Real decreto concediendo un crédito extraordinario al Ministerio de la Gobernación.—Homenaje al Director general.—**SECCIÓN TÉCNICA.**—La electricidad considerada como fuerza (continuación), por D. Abelardo Pequeño.—La luz eléctrica en Cádiz, por Alfonso Márquez.—**SECCIÓN GENERAL.**—El ahorro.—Miscelánea, por V.—Bibliografía.—Advertencia.—Noticias.—Movimiento del personal.

## SECCIÓN OFICIAL

### MINISTERIO DE LA GOBERNACIÓN

#### EXPOSICIÓN

SEÑOR: El Real decreto de 16 de Agosto de 1882, autorizando el establecimiento de redes telefónicas por Empresas particulares mediante público concurso, halló grandes dificultades para su ejecución por *haberse declarado sin resultado aceptable* el que se verificó el 27 de Octubre del mismo año. Por otra parte, el fundado temor de confiar á la industria privada tan poderoso medio de seguridad y de gobierno, así como entregar á la gestión particular el desempeño de un servicio que, bien explotado por la Administración, habrá de ser una renta más para el Tesoro, y principalmente el informe que el Consejo de Estado en pleno emitió en su razonado dictamen de 16 de Mayo de 1883 afirmando que, *dada la índole de este servicio y su analogía con el telegráfico, acaso hubiera convenido que la Administración lo plantearse por su cuenta, y que sólo debe admitirse la concesión á particulares en el caso de que el estado del Tesoro no consintiese otro medio*, y por fin la urgencia con que el público y los intereses generales del país reclaman el uso de este portentoso medio de comunicación, deciden al Ministro que suscriba á proponer á V. M. el inmediato planteamiento

de este servicio por cuenta del Estado, sin lesionar derechos adquiridos, ni prohibir al interés individual la construcción de algunas pequeñas líneas particulares donde no llegue la red del Estado.

Casi todas las Administraciones de Europa, aun aquellas que se rigen por leyes más liberales y autonómicas, como la República Helvética, por ejemplo, han creído preferible que el Estado se encargue de establecer y explotar la telefonía pública, y las naciones en que se ha entregado este servicio parcial ó totalmente á Empresas particulares reconocen hoy su error y procuran recuperar sus derechos aun á costa de grandes sacrificios.

La pequeña red oficial establecida en Madrid por la Dirección general de Correos y Telégrafos para enlazar las principales oficinas del Estado, llevada á cabo sin más recursos que los exiguos que han podido facilitar las mismas dependencias y la buena voluntad del Cuerpo de Telégrafos, funciona con la mayor regularidad y precisión. En Barcelona, por el contrario, donde se ha autorizado con arreglo al expresado decreto de 16 de Agosto de 1882 la instalación de gran número de líneas particulares, existe ya entre ellas tal desorden y confusión, que las Autoridades de aquella localidad vienen desde hace algún tiempo informando que *consideran peligroso que se continúe concediendo tales permisos*; y al mismo tiempo el comercio y el público claman por la intervención del Estado para que funcione con regularidad este servicio.

En vista de estos hechos, la Dirección general encomendó á la Junta consultiva de Telégrafos que volviera á ocuparse del asunto; y habiéndolo hecho detenidamente, esta Corporación opina que la explotación de la telefonía por el Estado, no sólo es ventajosa bajo el punto de vista de la seguridad y conveniencia públicas, sino que puede realizarse sin sacrificio alguno por parte del Tesoro y llegar á ser un nuevo recurso de ingresos; pues aun reduciendo algo las cuotas de suscripción, relativamente á las que se exigen en otras naciones, se

pueden cubrir con exceso los gastos de instalación y explotación, y alcanzar al segundo año una renta considerable comparada con el gasto que el servicio exige.

Sólo una pequeña dificultad ofrece para realizarlo en la forma que se expresa, y es á saber: que como las cuotas de suscripción, según lo que previene la ley general de Contabilidad, deben ingresar en el Tesoro, no es posible aplicarlas directamente á los gastos de material y personal que debe preceder al cobro de aquéllas. Pero queda obviada esta dificultad proveyendo el Ministro de Hacienda á este de la Gobernación de las cantidades necesarias al efecto en la forma que preceptúa la ley de 25 de Junio de 1880.

El crédito supletorio necesario para este fin no resulta ser otra cosa más que un anticipo de fondos reintegrable á corto plazo y con seguro beneficio para la Administración por medio de las cuotas que los abonados deben satisfacer.

Apoyado en estas consideraciones, el Ministro que suscribe tiene la honra de someter á la aprobación de V. M. el adjunto proyecto de decreto.

Madrid 9 de Agosto de 1884.—SEÑOR: A los Reales pies de V. M., *Francisco Romero y Robledo*.

#### REAL DECRETO

Atendiendo á lo propuesto por el Ministro de la Gobernación, de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Art. 1.º Se autoriza al Ministro de la Gobernación para establecer y explotar el servicio telefónico en las poblaciones que se crea conveniente, valiéndose para ello de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

Art. 2.º Para el establecimiento de una red telefónica procederá un estudio en el que se determinen las estaciones centrales y las líneas que hayan de unir las. Estas centrales serán para servicio del público y para establecer la comunicación entre las estaciones que se concedan á los particulares en la forma que preceptúa el reglamento de este servicio.

Art. 3.º Se concederán estaciones telefónicas á los Ayuntamientos que no la tengan telegráfica, pero á condición de que comuniquen directamente con una de las estaciones telefónicas ó telegráficas del Estado. Estas estaciones municipales percibirán una tasa por cada telegrama, que se fijará en cada caso, la cual no dispensará del pago de la que corresponda al Estado cuando estos telegramas hayan de continuar su curso por las líneas telegráficas.

Art. 4.º Las Corporaciones y particulares que deseen tener una ó más estaciones telefónicas dentro de la red del Estado deberán solicitarlo de la Dirección general de Correos y Telégrafos en la forma que prevenga el reglamento.

Art. 5.º El Ministro de la Gobernación se reserva el derecho de negar la concesión de líneas ó estaciones cuando las considere perjudiciales á los intereses públicos ó á la seguridad del Estado.

Art. 6.º Solamente podrán concederse autorizaciones para establecer líneas telefónicas particulares en las poblaciones donde no exista red telefónica del Estado, mientras ó: te no las construya, á condición de que tales líneas sean para unir dependencias de un mismo

dueño, y reservándose el Gobierno el derecho de intervelas.

Si las dependencias que se pretendan unir telefónicamente correspondieran á diferentes términos municipales, se iniciará el oportuno expediente, que se someterá á la superior aprobación del Gobierno, quien otorgará ó negará la concesión según lo que resulte.

Art. 7.º El Gobierno se reserva el derecho de suspender el servicio de una estación, de una línea, de una red ó parte de ella y de suprimir las comunicaciones que crea convenientes por razones de seguridad ó de orden público, por falta de pago en las cuotas ó por hacer uso indebido del teléfono.

Art. 8.º Queda prohibido transmitir por las líneas telefónicas noticias contrarias á la seguridad del Estado, al orden público, á las leyes y á la moral.

Art. 9.º El que estableciere alguna línea telefónica ó transmitiere comunicaciones por medio de aparatos ó máquinas de cualquier clase sin estar debidamente autorizado para ello incurrirá en la pena que determina la legislación penal vigente.

Art. 10. La Administración adoptará las disposiciones convenientes para el mejor desempeño del servicio telefónico, pero no acepta responsabilidad alguna por este concepto.

Art. 11. Los particulares á quienes el Gobierno haya hecho concesiones para establecimiento de líneas del uso privado y los abonados á las redes telefónicas del Estado quedarán obligados á estar y pasar por las variaciones que para la mejor organización de este servicio puedan introducirse en lo sucesivo con respecto á lo que se establece en el presente decreto.

Art. 12. Los concesionarios de las actuales líneas telefónicas serán invitados á unir sus estaciones á la red general que se establezca, ingresando como abonados en la forma que marque el reglamento. Los que no acepten esta invitación y deseen continuar sirviéndose del teléfono en la forma que actualmente lo hacen, quedan sujetos á la inspección que les impuso el reglamento de 25 de Septiembre de 1883 y con arreglo al cual obtuvieron dicha concesión.

Art. 13. El importe de las cuotas de los abonados, así como el valor de los despachos, conferencias y demás servicio, se satisfará precisamente en sellos de Correos y Telégrafos.

Art. 14. Queda derogado el decreto de 16 de Agosto de 1882 relativo á este servicio y cualquiera otra disposición que se oponga á la presente, declarándose caducadas las concesiones hechas en virtud de aquél que no estén ya en disposición de funcionar á la publicación de este decreto.

Dado en Betelu á once de Agosto de mil ochocientos ochenta y cuatro.—El Ministro de la Gobernación, *Francisco Romero y Robledo*.

#### REGLAMENTO

PARA LA EJECUCIÓN DEL REAL DECRETO QUE AUTORIZA AL MINISTRO DE LA GOBERNACIÓN PARA ESTABLECER Y EXPLOTAR EL SERVICIO TELEFÓNICO.

##### *Redes telefónicas.*

Artículo 1.º Toda agrupación de líneas y estaciones telefónicas enlazadas entre sí para el servicio de comunicaciones constituirá una red.

Cuando ésta se desarrolle dentro de un solo término municipal se denominará *urbana*, y cuando enlace dos ó más términos municipales *inter-urbana*.

Art. 2.º Las redes se instalarán y explotarán siempre por el Estado, valiéndose para ello de los funcionarios del Cuerpo de Telégrafos.

#### *Explotación de redes telefónicas.*

Art. 3.º El servicio de las redes se verificará por medio de estaciones centrales y sucursales establecidas en los puntos que se designen. Podrán servirse de ellas:

1.º Los abonados que enlacen su domicilio á las estaciones centrales por hilos especiales y en las condiciones que se expresarán.

2.º Toda persona que se presente en las estaciones abiertas al público y pague la tasa correspondiente, según tarifa, por el servicio que desee.

#### *Estaciones y líneas de los abonados.*

Art. 4.º Las estaciones telefónicas ordinarias de los abonados constarán por lo menos de los aparatos siguientes:

Un transmisor.

Dos receptores.

Campanilla, pila y accesorios para su montaje.

La instalación de estos aparatos se efectuará por la Administración. Igualmente construirá ésta la línea que ha de enlazar los locales ocupados por el abonado con la estación central de la red.

Todo el material, tanto de estaciones como de líneas, es de propiedad del Estado que lo costea. Los desperfectos que en él ocasione el abonado serán de su cuenta.

Art. 5.º Las dependencias del Estado, Ayuntamientos, Corporaciones, Compañías, Sociedades y particulares que deseen disfrutar del servicio telefónico como abonados en una red-urbana deberán solicitarlo de la Dirección general de Correos y Telégrafos, expresando estos últimos su vecindad y profesión, y todos el punto donde haya de establecerse la estación ó estaciones que soliciten, así como quiénes son los propietarios de los edificios.

La Dirección general de Correos y Telégrafos acordará la concesión, y la comunicará á los solicitantes con arreglo á las condiciones de este reglamento.

Esta resolución se dictará y comunicará al peticionario á los 30 días, á más tardar, de la fecha de la solicitud.

Art. 6.º Todo abonado puede pedir que se establezca dentro del mismo local donde tenga su estación el número de aparatos que considere conveniente, relacionándolos con aquella, además de los mencionados en el art. 4.º

Estas estaciones se considerarán como *extraordinarias*, y el abonado satisfará el importe de los aparatos suplementarios que se instalen con arreglo á tarifa.

#### *Cuotas de abono.*

Art. 7.º La cuota anual de abono por cada estación particular dentro de una red urbana será:

Por el servicio de día completo, ó sea desde las ocho de la mañana hasta las diez de la noche, 500 pesetas.

Por el servicio permanente durante las 24 horas del día, 600 pesetas.

Cada abonado puede elegir la clase de servicio que desee ó variar el que tenga concedido, solicitándolo previamente de la Dirección general de Correos y Telégrafos.

Todo abonado que lo sea á más de una estación satisfará la cuota de 500 pesetas por la primera, y de 375 por cada una de las restantes siendo su servicio de día completo. Si el servicio es permanente, pagará 600 por aquella y 450 por las demás.

A cada abonado se le entregará por la estación central de su red una papeleta, en la cual constará su nombre, domicilio, clase del abono y número que le corresponde en la red á que pertenece, firmada por el interesado y autorizada por la Dirección general.

Art. 8.º Las dependencias del Estado, de la provincia ó del Municipio que soliciten el establecimiento de estaciones satisfarán 350 pesetas por cada estación con servicio de día completo, y 425 por el servicio permanente.

Si el número de estaciones que se soliciten por una misma Corporación excediera de 20, satisfarán 300 pesetas por cada una de servicio de día completo, y 375 si el servicio es permanente.

Art. 9.º Los Casinos, Círculos, Sociedades de recreo, fondas, cafés, teatros, estaciones de ferrocarriles, etc., satisfarán 1.000 pesetas por cuotas de abono siendo el servicio permanente y en atención al mayor número de comunicaciones que han de exigir sus socios ó público, que podrán hacer uso del teléfono á cualquier hora.

#### *Servicio de abonados.*

Art. 10. Todo abonado tiene derecho, á petición suya, á que se le ponga en comunicación con los demás abonados particulares de la misma red desde las ocho de la mañana hasta las diez de la noche siendo abono de día completo, y constantemente siendo el abono permanente.

Esta comunicación será facilitada por las estaciones á que estén enlazadas las de los abonados.

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

Cuando comuniquen desde una estación telefónica pública con la suya propia ó la de otro abonado no satisfarán cantidad alguna siempre que exhiban la papeleta que se les facilitará con arreglo al último párrafo del art. 7.º

Art. 11. Los abonados podrán, durante las horas de servicio, transmitir á la estación telefónica central despachos para ser reexpedidos por telégrafo mediante el pago de las tasas correspondientes, á cuyo efecto dejarán un depósito de sellos de Correos y Telégrafos en la estación central por la cantidad que se considere suficiente para llenar este servicio. Asimismo se comunicarán por teléfono á los abonados que lo soliciten los despachos que para ellos se reciban en la estación telegráfica de la localidad, sin perjuicio de conservar la copia por escrito en la forma que se haya recibido del telégrafo á disposición del interesado durante 48 horas.

El servicio telegráfico que se menciona se efectuará

por cuenta y riesgo de los abonados sin responsabilidad alguna para la Administración.

También podrán los abonados expedir despachos por teléfono desde su domicilio á la estación central ó sucursales para ser conducidos á otro domicilio particular dentro del radio de la red urbana, en cuyo caso devengarán estos despachos una tasa de 25 céntimos por copia y conducción, no excediendo de 30 palabras, con el aumento de otro tanto por cada 30 palabras más ó fracción de ellas.

Art. 12. La Administración entregará á cada abonado, y pondrá á disposición del público en todas las estaciones telefónicas, una lista completa de todos los abonados de la red y de las redes que puedan estar en comunicación directa con su hilo por hilos telefónicos especiales.

Estas listas se publicarán mensualmente.

#### *Avisos de policía é incendios.*

Art. 13. Todo abonado, cualquiera que sea el servicio que hubiera elegido, puede pedir en caso de urgencia á la estación central, y á cualquier hora del día ó de la noche, el auxilio de la policía ó servicio de incendios, cuyo aviso se comunicará inmediatamente á la dependencia respectiva.

La forma de estos avisos será la siguiente: *Policía, urgente, ó Incendio, urgente.*

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

Art. 14. La Administración cuidará de la conservación de las líneas y estaciones de los abonados; pero éstos serán responsables de los desperfectos que sufran los aparatos por causas accidentales que no puedan atribuirse al uso racional de los mismos.

#### *Duración del abono.*

Art. 15. Los abonos se harán por semestres naturales y su pago por adelantado, empezando por satisfacer el importe del primer semestre al solicitar la concesión de este servicio.

El abonado cuyo servicio empezase dentro de un semestre natural satisfará á la vez el tiempo que falte del mismo, y entero el inmediato.

Todo abono se considerará renovado al espirar el semestre, á menos que con antelación de 15 días no se haya pedido la baja.

#### *Modo de satisfacer el abono.*

Art. 16. Los pagos correspondientes á las cuotas se verificarán precisamente en sellos de Correos y Telégrafos, que se inutilizarán á presencia del abonado.

Los abonados que no satisfagan en los 10 primeros días de cada semestre su cuota correspondiente se entenderá que renuncian al abono y se les suspenderá la comunicación.

#### *Estaciones públicas.*

Art. 17. La Administración establecerá las estaciones telefónicas sucursales que crea convenientes para el servicio del público, en las que toda persona podrá expedir despachos para cualquier punto dentro de los límites de la red urbana, ó ponerse en comunicación para conferenciar, ya con los abonados de la red ó de otra red enlazada á ésta, ya con otra persona situada en otra estación telefónica igualmente abierta al público.

Art. 18. Por estas comunicaciones se pagará:

Por un despacho hasta 20 palabras para cualquier domicilio dentro del radio de la población, 0'30 pesetas.

Por cada cinco palabras ó fracción de ellas, 0'10 pesetas.

Por una copia suplementaria entregada en el domicilio de otro destinatario, 0'15 pesetas.

Por cada tres minutos ó fracción de ellos que se haga uso del teléfono para una conversación particular en una estación pública de la red urbana, 30 céntimos de peseta.

La tasa de estas conferencias se percibirá en cada una de las dos estaciones públicas puestas en correspondencia; pero el pago de las dos tasas, cuando los que conferencien no sean abonados, podrá ser hecho por una de las dos personas, en cuyo caso el empleado de servicio en la estación en que se haya verificado el pago cuidará de prevenirlo al de la otra estación.

Los despachos que hayan de pasar de una red telefónica á otra enlazada directamente con ella, y las conferencias entre personas situadas en dos redes telefónicas distintas, estarán sujetos á tarifas especiales que se determinarán oportunamente.

#### *Conferencias telefónicas.*

Art. 19. La misma tasa de 30 céntimos se satisfará por cualquier persona que desee ponerse en comunicación con un abonado, pero en este caso no se pagará más que una sola tasa por la persona no abonada; es decir, que el abonado en ningún caso pagará cantidad alguna por lo que él mismo conferencie por teléfono.

La duración de toda conferencia en estas estaciones no podrá exceder de 15 minutos sin previo permiso del Jefe de la estación para continuarla, el cual fijará cuando puede reanudarse en vista de las necesidades del servicio.

#### *Duración de las comunicaciones.*

Art. 20. En ningún caso podrá concederse por un hilo más de 15 minutos consecutivos de comunicación al mismo abonado ó á la misma persona cuando haya pendiente varias peticiones. En este caso se observará un orden riguroso sin excepción ni preferencia.

#### *Contabilidad.*

Art. 21. Para el cómputo de las palabras de pago, aplicación de tasas, redacción, registros y contabilidad de los despachos telefónicos que se depositen en las estaciones se seguirán las mismas reglas que para el servicio telegráfico.

Cuando un abonado expida desde su propio domicilio un despacho telefónico, la hoja de recepción en la Central sustituirá para todos los efectos á la minuta original del despacho.

Las conferencias se considerarán como despachos telefónicos, sustituyendo al número de palabras los minutos que hayan durado. El conferenciante dejará una nota suscrita por él, en la que conste el día, hora, minutos y duración de la conferencia.

A dicha nota se adherirán los sellos correspondientes á la tasa, como se hace con los telegramas.

#### *Redacción de los despachos.*

Art. 22. Los despachos telefónicos sólo podrán ser redactados en español, pero las conferencias por teléfono podrán verificarse en cualquier idioma.

#### *Inspección.*

Art. 23. El Estado se reserva el derecho de inspección sobre todas las comunicaciones que se cambien por la red ó por cualquier otra clase de líneas telefónicas que existan, á cuyo efecto tendrán entrada libre los empleados nombrados con este objeto en las estaciones públicas y privadas para facilitar el servicio é inspeccionarle.

#### *Suspensión del servicio.*

Art. 24. Si por disposición del Gobierno se suspendiese el servicio telefónico de algún abonado, se le devolverá la parte de cuota correspondiente al tiempo restante que haya adelantado. Cuando se interrumpa la comunicación de algún abonado con su central de enlace por más de cinco días tendrá derecho á la devolución de la parte del abono correspondiente á los días que dure la incomunicación, á no ser que ésta se haya producido ó ocasionado por su causa, en cuyo caso no tendrá derecho á ello y pagará los gastos de reparación que se originen.

#### *Líneas inter-urbanas.*

Art. 25. Podrán establecerse líneas inter-urbanas para ser explotadas por los Ayuntamientos, siendo condición indispensable que se hallen en comunicación directa con alguna estación telefónica ó telegráfica del Estado.

Art. 26. Los concesionarios de esta clase de líneas establecerán por su cuenta y riesgo las líneas y estaciones, empleando el material que les convenga, excepto en los aparatos de estación, que deberán reunir las condiciones que la Administración fije para poder comunicar con la estación del Estado.

Art. 27. El servicio de las estaciones de enlace de esta clase de líneas se desempeñará por la Administración, percibiendo del concesionario el 25 por 100 del importe del servicio telefónico que circule por ellas.

Art. 28. Los concesionarios fijarán las tarifas para el servicio de sus líneas, dando conocimiento de ellas á la Administración; pero una vez publicadas, no podrán alterarlas sin haberlo avisado con dos meses de anticipación.

Art. 29. Cuando se trasmitan por estas líneas tele-

gramas que hayan de seguir su curso por las del Estado, la estación de enlace cargará al concesionario el importe de la tasa telegráfica que corresponda, según las tarifas vigentes, en la forma que previene el art. 17.

Art. 30. Los telegramas recibidos con indicación «por teléfonos» se transmitirán por este medio á la estación indicada, que tendrá obligación de entregarlos sin demora en el domicilio del destinatario. La estación expedidora recibirá la tasa telefónica, que se abonará en cuenta al concesionario.

Art. 31. El concesionario de líneas telefónicas particulares con destino al servicio público será responsable de las faltas que por medio del teléfono cometan sus empleados, que en este concepto estarán sujetos á las prescripciones del reglamento de Telégrafos, sin perjuicio de la responsabilidad en que incurran con arreglo al Código penal.

Art. 32. Los concesionarios de líneas inter-urbanas darán cuenta de oficio mensualmente del movimiento del servicio que cruce por sus líneas, expresando el número de comunicaciones, palabras ó duración de las conferencias. Asimismo remitirán nota mensual detallada de las irregularidades que observen en el servicio de sus líneas y estaciones.

La Dirección general les dará conocimiento en la misma forma de las disposiciones y reformas que convenga introducir para el mejor desempeño del servicio.

#### *Líneas particulares donde no existan redes del Estado.*

Art. 33. Para la concesión de las líneas telefónicas particulares se observarán las reglas siguientes:

1.<sup>a</sup> Sólo podrán establecerse entre dependencias de un mismo individuo ó Empresa.

2.<sup>a</sup> Estas líneas no se unirán á ninguna red telefónica ni telegráfica.

3.<sup>a</sup> No transmitirán otras noticias ó avisos que los privados del concesionario.

4.<sup>a</sup> El Gobierno podrá también suspender el servicio de estas líneas cuando razones de orden público lo aconsejen.

5.<sup>a</sup> Se solicitarán de la Dirección general de Correos y Telégrafos por conducto del Gobernador civil de la provincia, mediante instancia en la que se consignará los puntos que han de unirse, acompañando croquis sujeto á escala del trazado de la línea y una declaración de que los puntos ó edificios que se citan son dependencias del mismo solicitante.

6.<sup>a</sup> 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 en el término de 15 días, á contar desde su fecha, informando á su vez lo que les conste respecto á las razones en que el solicitante funde su petición y á lo demás que estime pertinente.

7.<sup>a</sup> No se concederá licencia para construir líneas telefónicas entre puntos en que el Estado tenga establecido servicio teleográfico ó telefónico, ó que directa ó indirectamente puedan ser perjudiciales bajo cualquier concepto á los intereses del Erario, al servicio público ó á la seguridad del Estado.

8.<sup>a</sup> Sin haber obtenido la autorización, no podrá

empezarse la construcción de ninguna de estas líneas.

Art. 34. Estas líneas particulares caducarán desde el momento en que se establezca una red telefónica por el Estado en la población en que radiquen, á fin de que puedan unirse á la misma por cuenta de la Administración, quedando los concesionarios con el carácter de abonados si así lo desean.

Las de servicio público podrán ser expropiadas, previas las formalidades legales, cuando el Estado crea conveniente explotarlas por su cuenta.

Art. 35. El servicio telefónico se regirá por los reglamentos de telégrafos en todo aquello que le sea aplicable y no se halle en contraposición con el presente.

Art. 36. Las líneas particulares que se establezcan en poblaciones en donde no haya red del Estado, pagarán por servicio de inspección 60 pesetas anuales por estación y línea correspondiente.

Este pago se verificará por semestres anticipados y en sellos de Correos y Telégrafos, que se inutilizarán á presencia del interesado.

Quedan sujetos, en el caso de no hacer debidamente este pago, á lo que prescribe el art. 13 en su segundo párrafo.

Art. 37. Los concesionarios de líneas particulares que se hallen establecidas con arreglo al Real decreto de 16 de Agosto de 1882 en poblaciones en donde el Gobierno establezca una red telefónica, podrán optar entre continuar utilizándolas como hasta aquí, en cuyo caso quedarán sujetas á la inspección y vigilancia de la Administración, ó unirse á la red general de Correos y Telégrafos, la que ejecutará las obras necesarias para la unión de las estaciones con la Central, quedando los concesionarios como abonados y con los derechos y obligaciones que como tales les correspondan.

Art. 38. Para atender al desarrollo de los grandes centros de población se concederán estaciones rurales unidas á aquéllas, siempre que no disten más de 20 kilómetros del extrarradio y vayan á comunicar con la Central del Estado.

Los precios y condiciones de estos abonos se fijarán por la Dirección general de Correos y Telégrafos según los casos.

Art. 39. Toda modificación en el trazado de una línea hecha á petición del abonado se verificará por la Administración á expensas de aquél.

Art. 40. Las redes telefónicas urbanas ó inter-urbanas gozarán de los mismos derechos, respecto á servidumbres para la colocación de apoyos de los conductores, que las líneas telegráficas del Estado.

Art. 41. Las estaciones y líneas telefónicas concedidas con arreglo á lo dispuesto en el presente reglamento quedarán sujetas á las prescripciones que establece el mismo, sin sujeción á otros gravámenes ni impuestos.

Art. 42. Las concesiones de líneas y estaciones hechas con arreglo á la legislación anterior que no se hayan realizado se consideran caducadas desde la publicación del presente reglamento.

Madrid 12 de Agosto de 1884.—Aprobado por Su Majestad.—*Roimero y Robledo.*

## MINISTERIO DE HACIENDA

### REAL DECRETO

A propuesta del Ministro de Hacienda, de acuerdo con el Consejo de Ministros, de conformidad con el parecer del Consejo de Estado en pleno y con arreglo al art. 41 de la ley de Administración y Contabilidad de 25 de Junio de 1870,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Se concede un crédito extraordinario de 280.000 pesetas al presupuesto ordinario del Ministerio de la Gobernación, correspondiente al año económico de 1884-85, con aplicación á un capítulo adicional, artículo único, que se denominará: *Gastos que ocasionen el establecimiento de redes telefónicas en las capitales de provincia.*

Art. 2.º El importe de dicho crédito extraordinario se cubrirá con los mayores productos que ha de ofrecer el impuesto de Timbre con la instalación de este nuevo servicio.

Art. 3.º El Gobierno dará cuenta á las Cortes del presente decreto.

Dado en Betelú á once de Agosto de mil ochocientos ochenta y cuatro.—ALFONSO.—El Ministro de Hacienda, *Fernando Cos-Gayón.*

## HOMENAJE AL DIRECTOR GENERAL

El primer arranque de satisfacción que ha de haber producido el decreto sobre el establecimiento y la explotación del servicio telefónico en España, se ha engendrado indudablemente en el despacho donde nuestro querido Director D. Gregorio Cruzada Villamil, impulsado por su incansable cariño al Cuerpo de Telégrafos y por su afán en pro de los intereses públicos, medita y proyecta todas aquellas reformas que tienden á dar á nuestro país la importancia que otros más adelantados disfrutan, por lo que se refiere al uso y las aplicaciones de la ciencia eléctrica.

Es preciso, en efecto, gozar de la intimidad de la inteligente persona que hoy imprime carácter amplio y levantado al servicio telegráfico, para tener conocimiento cabal de la predilección acendrada y ferviente que el Sr. Cruzada Villamil dedica al estudio y á la práctica de las cuestiones eléctricas.

Si de él solo dependiera, si le fuese dable realizar por su propio y único impulso todos los planes que palpitan en su corazón y toman forma en su cerebro, no aventajaría á España ninguna nación del mundo en las maravillas técnicas de la electricidad y en divulgación, exactitud y rapidez de las comunicaciones públicas.

Muchas veces, sin embargo, encuentra el pensamiento un valladar infranqueable en las impetuosas realidades de la vida, en las exigencias



momentáneas del país, en las determinadas condiciones sociales.

En este caso, el proyecto queda en estado de noble aspiración. La práctica se suspende, y agúardanse mejores días para dar forma y calor á la idea espontáneamente concebida.

Pero cuando una mejora es demandada por el país, cuando se hace sentir la necesidad de establecerla y llevarla al aprovechamiento de las sociedades, entonces las personas del temple de nuestro Director no descansan un instante hasta ver aquel pensamiento realizado. Y después de haber previsto la obra en toda la grandeza de su desarrollo, consiguen que un Ministro amante de la prosperidad de la patria la favorezca con su aprobación y su firma, y la plantean gozosos por el éxito obtenido y seguros del verdadero resultado.

¡Tales han sido el fervoroso celo y la ardiente solicitud con que el Sr. Cruzada Villamil ha logrado poner cima feliz al establecimiento de las redes telefónicas en España!

Por esto repetimos ahora lo que hemos indicado al principio. ¡El primer sentimiento de satisfacción por esta innegable mejora se ha engendrado, sin duda alguna, en el alma de nuestro Director al ver el coronamiento de su magnífica obra!

..

Hablamos á la inteligencia de nuestros compañeros, todos competentes para apreciar la gran importancia del mencionado decreto. No hay para qué analizarlo en este sitio, ni tal cosa nos hemos propuesto al trazar estos renglones.

Nuestra misión es de alabanza; pero no á la manera del turiferario ciego é incondicional, sino á modo de aquel que rinde legítimo tributo á la acción verdaderamente laudable y meritoria.

Jamás se tomó con tanto ahinco empresa alguna en el Cuerpo de Telégrafos como la incansable actividad desplegada por el Sr. Cruzada Villamil, desde la vaga iniciativa del proyecto de Telefonía hasta su triunfo total y completo.

¡Y eso que la ciencia eléctrica es deudora al Sr. Cruzada Villamil de grandes beneficios!

Las distintas piedras y diversos materiales de que se compone un edificio parecen tal vez poca cosa si se consideran solos y aislados.

Hay que contemplar la unión y armonía de todas las partes; hay que ver el monumento levantado, con sus líneas correctamente artísticas y con su grandísima majestad, para estimar en todo su valor los méritos del arquitecto.

Gran parte del estado actual del Cuerpo de Telégrafos se debe á las útiles reformas iniciadas y llevadas á feliz término por D. Gregorio Cruzada Villamil durante la primera y larga época

que estuvo encargado de dirigir nuestro servicio.

Al saludarle por este segundo advenimiento á la Dirección general del Cuerpo, recordábamos en conjunto algunos de los pasados beneficios.

«Fecundo—decíamos—por todos conceptos fué aquel período.

»El Sr. Cruzada Villamil con voluntad firme é inquebrantable asentó en bases sólidas la organización del Cuerpo, rehizo las líneas destrozadas por tenaces luchas intestinas, abrió numerosas Estaciones, dando gran amplitud á la red telegráfica, dotó de garantías al servicio adquiriendo material de excelentes condiciones, introduciendo en nuestra patria el uso de aparatos nuevos, y haciendo, en fin, todo cuanto fué compatible con las exigentes atenciones del Tesoro público:

»La minuciosa enumeración de todo lo que realizó el Sr. Cruzada Villamil sería interminable. Todos lo recordamos, y todos sabemos también cuánto contribuyó al cariño y al interés demostrado por nuestro Director hacia el Cuerpo su presencia en las Conferencias telegráficas de San Petersburgo, en cuya capital se dilucidaron importantísimas cuestiones y de donde volvió el Sr. Cruzada Villamil completamente decidido á que España caminara con seguro y rápido paso hacia el engrandecimiento del servicio de Telégrafos.

»Su noble aliento de otros días es prenda segura de lo que hoy realizará en la Dirección que nuevamente corre á cargo suyo.

»El Cuerpo está de enhorabuena.»

Esto dejamos hace siete meses, en la seguridad de que los hechos posteriores no hablan de desmentirnos.

El edificio levantado por el Sr. Cruzada Villamil ha obtenido brillante cúpula.

¡El establecimiento de la Telefonía!

..

No hemos de terminar este artículo sin arrojar algunas flores á otra reforma de notable trascendencia, ligada con las grandes corrientes de dignidad social y de enaltecimiento á favor del sexo femenino.

Mucho se ha tratado en España de las condiciones de la mujer y de su derecho á intervenir en una porción de operaciones para las cuales tiene aptitud completa.

Pero hasta la fecha, esos nob es impulsos continuaban en perfecto estado de teoría.

El Cuerpo de Telégrafos admitía ya el servicio de las mujeres; pero esta medida iba ante todo encaminada á favorecer por este medio al hombre, puesto que la mujer que ingresara á

ejercer algún servicio en nuestra Corporación se requería que estuviese ligada por íntimo parentesco con el funcionario en cuyos trabajos coadyuvaba.

Esto era ya algo; pero el complemento de tan humanitaria medida hallábase destinado para el Sr. Cruzada Villaamil, que ha inaugurado recientemente para la mujer española el camino de regeneración y ennoblecimiento por el cual tanto suspiraban los moralistas y los filántropos.

Cábele la gloria á la ciencia más progresiva y universal de estos tiempos — la ciencia eléctrica — de haber tendido la primera una mano protectora á la mujer, invitándola por medio de un trabajo profesional á evitar los escollos y vencer las dificultades de la vida.

¡Mejora noble, levantada, magnífica!..

¡El nombre de D. Gregorio Cruzada Villaamil irá unido al grato recuerdo de esta mejora!

## SECCIÓN TÉCNICA

### LA ELECTRICIDAD CONSIDERADA COMO FUERZA

(Continuación.)

#### II

Si sencillo es el hecho de la atracción del hierro por un electroimán, que sirve de fundamento á los motores de que nos hemos ocupado, más aún, si cabe, lo es el principio á que deben su origen las grandes máquinas magnetoeléctricas y dinamoeléctricas, merced á las cuales tan decisivo progreso se ha podido efectuar en la producción y transporte de un trabajo mecánico por medio de la electricidad.

Al genio de Faraday se debe el descubrimiento de ese principio, sencillo en sí, pero trascendental y fecundo: supongamos un conductor fijo por el que pase una corriente, y un conductor móvil, cerrado el circuito sin corriente alguna; al aproximar al primero el segundo se producirá en éste una corriente *inducida* de corta duración, que se reproducirá, pero en sentido contrario, cuando este segundo se aleje del primero. Si al conductor fijo le reemplazamos por un imán, los mismos efectos tendrán lugar, lo que corrobora una vez más la teoría de Ampere; y si inversamente el conductor invade por la corriente ó el imán fuese el que se moviese, se repetirían los mismos fenómenos.

De suerte que si al hilo que atraviesa la corriente, ó sea el *circuito inductor*, aproximamos, á cortos intervalos, el hilo sin corriente, que es el *circuito inducido*, otras tantas corrientes inducidas y con los mismos intervalos se reproducirán

en este último; si el movimiento del circuito inductor fue e más rápido, más cortos serían los intervalos y más rápida la sucesión de corrientes en el otro circuito. Pues esto es en esencia, y nada más, lo que pasa en una máquina dinamoeléctrica; lo mismo acontecería si el circuito por que circula la corriente le sustituyésemos por un imán y la máquina sería magnetoeléctrica.

Como se ve, el principio fundamental de estas máquinas de tan extrañas formas y de tan sorprendentes efectos es aparentemente, como hemos dicho, muy sencillo, y, sin embargo, es uno de los más admirables y profundos de la ciencia de la electricidad. Esta no ha formulado hasta el presente una teoría sobre los fenómenos de inducción; las opiniones de las eminencias científicas son diversas, y ninguna ha alcanzado el asentimiento general; pero si la causa primordial de estos fenómenos permanece aún envuelta en el misterioso velo de lo desconocido, pueden, sin embargo, explicarse los efectos de inducción en sí, á nuestro modo de ver, con la suficiente claridad: una corriente, un sistema de corrientes ó un imán ejerce su acción como fuerza eléctrica ó magnética en todas direcciones en el espacio comprendido por un cierto radio á partir del punto de origen, esfera de acción que constituye el *campo magnético ó eléctrico* del imán ó corriente; estas atracciones, obrando en razón inversa del cuadrado de la distancia, se deduce que la tensión eléctrica no es la misma en todos los puntos del *campo*, ó bien que hay puntos de distinto potencial eléctrico, más elevado en los próximos al polo magnético ó eléctrico y más bajo en los distantes. Pues bien, si un hilo metálico se mueve en este campo magnético, al pasar por puntos de distinto potencial una corriente eléctrica circula al instante desde el que el potencial es más elevado al que le es inferior, del mismo modo que una corriente de aire circula por una cañería en virtud de la diferencia de presiones y en el sentido de la mayor á la menor; pero el equilibrio eléctrico se restablece bien pronto, y la corriente cesa para reproducirse seguida é indefinidamente si el hilo sigue moviéndose en el campo pasando por sus distintos potenciales.

Así pues, en toda máquina de inducción, el circuito inducido tiene que moverse dentro del campo eléctrico del inductor, si no hay corriente inducida; movimiento que engendra una fuerza electromotriz en el circuito móvil y que conviene sea la mayor posible.

Faraday había demostrado ya que cuanto más largo era el hilo inducido más energética era la corriente, y se le arrolló formando una bobina; observó también que los efectos eran considerablemente reforzados si el hilo de la bobina estaba



arrollado á una barra de hierro dulce; y procurando siempre obtener una corriente más enérgica, se reconoció que los electroimanes daban un resultado mucho mejor que un imán como órgano inductor; y así, paso á paso, venciendo dificultades é introduciendo perfeccionamientos, se llegó desde las máquinas primitivas de Pixii y Clarke á las grandiosas de Gramme, Siemens, Méritens y tantos otros.

Supongamos una de estas máquinas, un dinamo de Gramme por ejemplo, montado como para la producción de luz; un motor de vapor imprime un rápido movimiento de rotación al órgano inducido, 800 ó 1.500 vueltas por minuto, y una corriente muy enérgica se produce; la fuerza, el movimiento se ha transformado en electricidad. Hasta aquí nada hay de nuevo; pero ahora es preciso que se produzca el efecto inverso, es decir, que la electricidad se transforme en fuerza, y esta transformación se verifica en virtud de la propiedad notabilísima que poseen estas máquinas y que se llama *reversibilidad*.

Pongamos en relación el dinamo Gramme con otro dinamo igual: el primero envía su corriente al inducido del segundo, este al instante entra en movimiento y llega á una rotación rápida, rotación de la que podemos obtener un trabajo; la transformación se ha verificado, pues, y en esto consiste la reversibilidad.

La máquina que engendra la corriente será la *generatriz* y en la que se desarrolla la fuerza será la *motriz*; si ésta gira libremente sin efectuar ningún trabajo, llegará á adquirir una velocidad igual á la de la generatriz; si en el conductor que las une colocamos un galvanómetro, éste no indicará corriente alguna, porque la motriz engendra también en su movimiento una corriente, pero en sentido contrario que la generatriz, y girando con la misma velocidad es de igual intensidad; y siendo iguales y obrando en opuesta dirección, no producen ningún efecto. Si la motriz tiene que efectuar un trabajo, su movimiento se retardará, y su velocidad no será ya igual á la de la generatriz; su contracorriente será menos enérgica y no equilibrará la principal, el galvanómetro indicará la diferencia resultante de ambas. Cuanto mayor sea el trabajo que se imponga á la motriz, menor será su velocidad y menor también la contracorriente que engendre, y el galvanómetro señalará una corriente resultante más enérgica.

El trabajo obtenido no es ni puede ser igual al efectuado: la relación de estos trabajos es el *rendimiento* de la máquina que en las que consideramos alcanza solamente  $\frac{1}{2}$ . Para obtener mejores resultados conviene emplear una genera-

triz más poderosa que desarrolle en la motriz la fuerza que se desee. A este fin, construyó Gramme su gran máquina octógona para fuerzas considerables, cuya tensión alcanza 300 volts, mientras que las de luz del mismo autor sólo llegan á 60 ó 70.

ABELARDO PEQUEÑO.

(Se continuará.)

## LA LUZ ELÉCTRICA EN CÁDIZ

Merced á la benévola deferencia con que la R. VISTA DE TELÉGRAFOS acoge siempre los trabajos sobre asuntos eléctricos de los individuos del Cuerpo, muchos de estos trabajos, que á no ser por esta muestra de compañerismo y de justicia, morirían oscurecidos, consiguen llegar hasta nosotros, pobres reclutas de ese gran ejército del progreso donde militan ya en primera fila los que en el cultivo de esta moderna ciencia de la electricidad templan sus armas.

Por esta razón, aprovechando aquella benevolencia, nos apresuramos hoy á dar cuenta en la REVISTA de la nueva instalación de alumbrado eléctrico hecha en Cádiz por los Sres. La Orden y Bonnet, este último nuestro jefe y amigo y del cual en distintas ocasiones se ha dado publicidad en estas páginas á sus laboriosos trabajos.

A pesar de lo que ha adelantado en pocos años el alumbrado eléctrico, es lo cierto que, en la cuestión económica, esta nueva industria no puede competir aún con los sistemas de alumbrado hoy en explotación. Así, no es raro verlo aparecer en nuestras ciudades solamente en las grandes fiestas, ni más ni menos que si se considerase como artículo de lujo.

Esto acontece en Cádiz, donde, desde Julio de 1882, fecha de los primeros ensayos con las nuevas lámparas de arco voltaico, no ha habido festejo de alguna importancia que no se haya celebrado con la luz eléctrica; pero en donde no ha hecho esta nueva industria ninguna instalación en definitiva, no obstante el amor al progreso que es característico en nuestro primer puerto del Atlántico.

Este año, durante la primera quincena del mes actual y con motivo de la renombrada Vela de los Angeles, se ha iluminado el Jardín de las Delicias, no en parte, como el año último, sino en toda su extensión, para lo cual ha sido necesario ampliar la instalación de los años anteriores.

Dicha instalación se ha compuesto actualmente de dos locomóviles, una de 8 y otra de 10 caballos. La de 10 accionaba dos máquinas dinamo-eléctricas alternativas de Siemens, que alimen-

taban diez lámparas diferenciales del mismo autor, y la de 8 una dinamo D. 2, que hacía accionar siete lámparas Wederman y otra S. D. 3, que alimentaba dieciséis lámparas de incandescencia Lane Fox.

El local de las máquinas estaba además iluminado por siete lámparas de incandescencia, sistema Aboillard, de diez bujías, las cuales recibían la corriente de doce acumuladores sistema La Orden y Bonnet.

Esta combinación de luces de incandescencia y de arco voltaico no hacía mal efecto, y no sabemos de qué otra manera pudiera iluminarse á conciencia un jardín, donde cada árbol es una pantalla perfecta y donde todo se opone á la propagación de la luz, desde la irregularidad y estrechez de sus calles hasta el color absorbente del follaje.

Las lámparas Siemens han lucido muy bien todas las noches, y creemos que en lámparas de arco no haya hasta ahora nada más perfecto. Las siete Wedermans, que iluminaban el interior de los kioscos y la pajarera, han sido también del agrado del público, el cual admira siempre el tinte de luz dulce y constante de esta clase de lámparas. Finalmente, las dieciséis Lane Fox de incandescencia estaban colocadas bajo los árboles y en los sitios donde la espesura del follaje hacía impenetrable la luz de las Siemens. El contraste entre estas dos clases de lámparas no podía ser más fatal para las primeras, cuyo color relativamente rojizo se pone de relieve en estas comparaciones; mas no afeaban el conjunto, antes al contrario, hacían un clarooscuro con el cual ganaba la perspectiva.

Hemos nombrado antes los acumuladores sistema La Orden y Bonnet, y, aunque este asunto merecería artículo aparte, no terminaremos éste sin decir dos palabras respecto de esta nueva demostración de la fecundidad de sus inventores.

Cada acumulador se compone de seis compartimientos ó cajas rectangulares de 15 centímetros de espesor, formadas por láminas de plomo de 1  $\frac{1}{2}$  milímetro, taladradas en todas sus caras de manera que sólo forma una rejilla. Estas cajas están llenas de cintas de plomo, las cuales se preparan en la forma siguiente: Fundido el plomo en cilindros de 20 centímetros de longitud y 8 de diámetro, se colocan en un torno, y con una herramienta á propósito, tal como un buril plano, se van sacando las cintas ó virutas, las cuales con alguna práctica se consigue que tengan muchos metros de longitud. Con estas cintas, en forma de madejas de gran volumen y mucha superficie, pero de poco peso, se llenan las cajas, apretándolas á medida que se van llenando, á fin de que contengan la mayor cantidad posible.

Ya se comprende que el objeto de esta disposición del aparato es la de presentar una gran superficie oxidable en un volumen y un peso relativamente insignificante.

Si la idea ha sido feliz, dígalo el resultado con ella obtenido, puesto que los 12 acumuladores, cargados sólo durante dos horas, con una corriente de 15 amperes, han alimentado cada noche perfectamente las 7 lámparas Aboillard, por espacio de más de tres horas. Debemos añadir que cada acumulador sólo pesa 17 kilogramos, 12 del plomo y 5 del líquido y caja, y que las lámparas que han hecho funcionar necesitan una fuerza motriz de 25 voltas y consumen 115 amperes.

Réstanos felicitar á nuestro amigo y maestro Sr. Bonnet, así como á su socio el Sr. La Orden por el buen resultado obtenido en esta instalación y por la excelente idea que ha presidido á la construcción de sus acumuladores.

ALFONSO MÁRQUEZ.

Cádiz, Agosto 1884.

## SECCIÓN GENERAL

### EL AHORRO

¿Qué es el dinero? Lo más estimado y lo más despreciable; lo más necesario á la vida del cuerpo, y lo más perjudicial y dañoso á la vida del alma. ¡Tanto tienes, tanto vales!... ¡Es más difícil que se salve un rico que el que pase un camello por el ojo de una aguja!... ¡Virtud, vicio, nobleza, deshonor, trabajo, holganza, y á veces crimen, ... y á veces sangre!...

Pero bajemos el vuelo.

El dinero es, simplemente, unas rodajas de metal, más ó menos precioso, de valor convenido, y mediante las cuales podemos cubrir todas nuestras necesidades y proporcionarnos todos los gozes en esta sublunar y miserable vida.

En las edades remotas, cuando el hombre comenzó á dar ensanche á sus aspiraciones, y sintió el anhelo de mejorar su condición, dió principio al comercio con el cambio recíproco de los productos de sus trabajos, de sus industrias ó de sus artes. Si, por ejemplo, labraba la tierra, daba sus granos, sus frutas ú hortalizas, por las carnes, por las lanas ó por las pieles que, para su manutención, su descanso ó su vestido, le proporcionaban el ganadero y el cazador. Pero esto obligaba á tener grandes lugares de depósito, y era, además, fastidioso y pesado de practicar; así que, no mucho después de conocidos y arrancados los metales al seno de la tierra, la invención de la moneda, la creación del dinero, vino á facilitar y generalizar todas las transacciones.

El oro, la plata, el cobre, y hoy el níquel y el bronce, con sus valores graduales, resolvieron el problema; y ahora es fácil y sencillo el cambio de productos, como sencillo y fácil es satisfacer todos los deseos y cubrir todas las necesidades.

Pero el castigo que Dios nos impuso ha de cumplirse.

Cualquiera que sea el camino que tomemos, la carrera que emprendamos, no llegaremos al fin, sino con el sudor de nuestra frente ó con el desgaste de nuestro cerebro.

Si en tan azarosa peregrinación cumplimos bien, como es nuestro deber, y no nos arredra el trabajo, ni las penalidades nos vencen, aseguramos nuestra tranquilidad y labramos nuestra reputación; pero ¡ah! que si gastamos más de lo que tenemos, gastamos parte de nuestra reputación y parte de nuestra tranquilidad.

El que gasta menos de lo que gana, aunque no sea más que una peseta al mes, alcanza su independencia y logra su libertad; el que gasta más se convierte en esclavo; en esclavo de aquellos á quienes pide para gastar.

Es, pues, de absoluta necesidad, aumentar los recursos ó disminuir los gastos, si no se quiere caer en la esclavitud horrible de las deudas.

¡Nunca les tendremos bastante honor!...

¡Cuántas brillantes carreras han terminado en la cárcel ó en el destierro, cuántos hombres honrados se han convertido en estafadores, cuántos talentos se han malogrado, por causa de las deudas!...

¡Y cuántos otros no se han lanzado, desesperados, en la hambrienta sima del suicidio!...

Indispensable es, por tanto, como dejamos dicho, gastar menos de lo que se gana; es decir, ahorrar, economizar, para ser libres, para ser independientes, para ser, aunque pobres, nobles siempre y siempre honrados; que, así como con honor es rica la pobreza, así la riqueza sin honor es una gran miseria.

No economiza más el que más gana, sino el que gasta menos. Se dice por muchos que, conforme aumentan las ganancias, aumentan los gastos; así es de ordinario, y no debiera ser así. Aumentando las ganancias, debieran aumentar las economías; pero suele darse el nombre de decoro á ciertas acciones que producen gastos, cuando, realmente, si éstos exceden de los recursos con que se cuenta, son aquellas motivo de ignominia. Las gentes no nos estiman por lo que gastamos, sino por lo que poseemos; es decir, por lo que saben que ganamos, sin que les alucine, antes bien censurando casi siempre, lo que nos ven malgastar. Tengamos menos falso decoro, y ahorraremos más, al gastar menos.

El que comience á ahorrar hallará un placer

en continuar haciéndolo, porque sentirá una tranquilidad que antes le era desconocida.

El capital de las naciones consiste en el ahorro; y es seguro que ni las naciones ni los individuos pueden desafiar á la fortuna si gastan más de lo que poseen; esto es, si no ahorran.

Y no se diga: «¡como no tengo talento!... ¡como mi suerte es tan mala!...» ¡Ah!... el talento vale menos que el trabajo, y la mala suerte es vencida por la energía y la perseverancia: la inteligencia sin paciencia no produce resultados. ¡Trabajar y esperar!... ¡Qué pocos saben hacerlo!...

Puede prestarse dinero, pero nunca se debe prestar el nombre; es decir, comprometer la reputación firmando pagaré por otro: es preferible dar á prestar. Y para dar, hay que ahorrar; porque si se da lo que á uno le hace falta, habrá que pedir y caer en la esclavitud de las deudas. Se debe prestar bajo el supuesto de que no va á ser devuelto lo prestado; y de este modo, si lo devuelven, eso se encuentra el que lo prestó; y si no lo devuelven, no se lleva chasco. Por eso debe prestarse de lo ahorrado; de lo que por el momento no hace falta. Pero si se firma por otro un pagaré, si se sale por fiador de otro, y, llegado el vencimiento, éste no paga, y exigen el abono al fiador, que firmó sin tener ahorrada la suma que suscribía, es decir, que no puede pagar, su reputación quedará comprometida por haber prestado el nombre.

Resulta, pues, como síntesis de todo lo dicho que, para tener tranquilidad, para ser independiente, se debe gastar menos de lo que se gana, se debe economizar, se debe ahorrar aunque no sea más que una peseta, que media, que diez céntimos al mes; en fin, algo.

Y este es el objeto de nuestro escrito; bien que hayamos llegado á él por senderos que habrán parecido quizá poco trillados á los ilustrados lectores de la Revista.

Hay que ahorrar.

Pero ¿acaso puede hacerlo un funcionario de corto sueldo, como lo somos todos los de Telégrafos?

Si; aunque no sea más que 10 céntimos al mes. Intentemos la demostración.

Si queremos saber cuáles son las condiciones de una persona, nos basta averiguar en qué gasta el dinero.

Y es evidente. ¿Lo gasta en libros? Pues es estudiosa. ¿Lo gasta en ropas y en afeites? Pues es presumida. ¿Lo gasta en vino? Pues es borracha. ¿Lo gasta en mujeres? Pues es mujeriega. Y, en una palabra: si lo gasta bien, sus condiciones son buenas; y si lo gasta mal, sus condiciones son malas. Luego averiguados los gastos de una persona, están sabidas sus condiciones.

¿Cómo son nuestras condiciones? Buenas en general, porque nosotros gastamos nuestro poco dinero en cubrir apenas nuestras necesidades, y las de nuestras mujeres y nuestros hijos, los que somos casados y padres de familia; y en comprar libros, para seguir nuestros estudios, los que, todavía jóvenes, tenemos aspiraciones de valer más y ser más, en ésta ó en otra carrera.

Al gastar en esto, gastamos en lo necesario. Pero ¿hay alguien, por bueno que sea, que no gaste alguna vez en lo superfluo? Ó fumamos, ó tomamos café, ó vamos al teatro, ó á los toros, ó al circo, etc., etc.; y privándonos por algún tiempo, ó momentáneamente, de cualquiera de estas cosas, que no son en absoluto necesarias, que verdaderamente son superfluas, habríamos ahorrado en el mes bastante más de los diez céntimos.

Y este ahorro, que acumulado pudiera tal vez sacarnos de algún apuro en determinados momentos, ¿por qué ha de permanecer improductivo?

Primero, el ahorro; después, la Caja de Ahorros.

Este debiera ser, este quiséramos nosotros que fuese, nuestro ideal.

Para ser libres, para ser independientes, para no caer en la esclavitud horrible de las deudas.

Las Cajas de Ahorros están hoy produciendo por todas partes beneficios inmensos. Su creación se propaga maravillosamente: casi todas las poblaciones importantes de las diversas naciones las tienen ya; existen en casi todas nuestras capitales de provincia; las hay de escolares, de operarios de las fábricas, de jornaleros, de lavanderas, etc., etc. ¿Por qué no ha de haberla de telegrafistas?

Diecisiete años cuenta de próspera existencia nuestra Asociación de Auxilios mutuos de Telégrafos. En este tiempo, ¿cuántos beneficios no se han obtenido de ella? Más de doce mil duros existen en caja, y más de diecisiete mil han sido entregados á las viudas y á los hijos y á los padres de nuestros compañeros fallecidos; librándose también, mediante módicos préstamos, de las garras de los usureros otros muchos que aun viven y que se vieron en apuro.

¿Y con qué se ha hecho esto? Con cinco reales de cuota mensual por inscripción.

¡Oh!... ¡la acumulación!

¿Sabéis lo que es la acumulación?

Ahorrad diez céntimos al mes, y tendréis una peseta y veinte céntimos al año; y en diez años, doce pesetas. ¿Os parece poco?... Pues sembrad el grano, y obtendréis la espiga, que son unos cuantos granos; pero reunid muchas espigas, y llenaréis el granero. ¡Esa es la acumulación!

Pensad en esto.

Nosotros sembramos la idea, esparciéndola la sembradura á los cuatro vientos, por medio de la REVISTA de TELÉGRAFOS.

Ahorrad, economizad, gastad menos de lo que ganéis; y, ya acumuléis vuestros ahorros en una Caja independiente, de nueva creación, donde los hagáis productivos; ya encomendéis esta tarea, deli a 'a y noble, á la antigua Asociación de Auxilios mutuos de Telégrafos; ya le deis, quizá, la forma de una cooperativa de consumos, por más que este pensamiento es menos general que los otros dos; si algo realizáis, se verán satisfechos los deseos y las aspiraciones que en este punto animan al compañero y al amigo que os dirige, modesta y anónimamente, estas líneas.

Si na'la podéis hacer de todo esto, no olvidéis, por lo menos, demostrándolo con la práctica, que la primera virtud del hombre es EL TRABAJO, y la segunda EL AHORRO.

## MISCELÁNEA

Systemas telegráficos á diez mil palabras por hora.—Nuevo traslator de corrientes invertidas para los cables.—Ventajas higiénicas de la luz eléctrica: la temperatura d'isol.—Utilidad de los incandescentes en el arte dentario.—Efectos desastrosos de las tormentas.

En una de las estadísticas sobre el trabajo de los aparatos rápidos, dijimos ya en esta sección de la REVISTA que había sistema que transmitía diez mil palabras por hora. Es este aparato invención del italiano M. A. Michela, quien ha tenido la paciencia de hacer un detenido estudio filológico para agrupar y representar por medio de combinaciones taquigráficas los sonidos fonéticos emitidos en cualquier idioma, resultando de este modo tan universales los telegramas cursados por este sistema como los semaforicos escritos en cifras del código Reynolds. El transmisor se compone de 20 teclas, 10 blancas y ocho negras, que al pisarlas producen un ligero movimiento oscilatorio sobre otras tantas palancas horizontales que elevan igual número de punzones que en su parte superior tienen en relieve un signo especial. Es por consiguiente un mecanismo igual al del teclado del aparato Hughes. Una cinta de papel de 44 milímetros de ancho recibe la impresión de estos signos matrices, que un rodillo va impregnando de tinta impresora. El papel se desenvuelve por medio de un mecanismo análogo al del receptor Morse, aunque más sencillo, y produciendo el movimiento, no por la distensión de un resorte, sino por un electroimán, y como en el Hughes, únicamente se desarrolla el papel el espacio necesario para cada impresión. Fácilmente se comprende que al pisar una tecla se efectuará

en la cinta la impresión del respectivo signo taquígráfico, y que si se pisan varias á la vez se obtendrá una combinación de los signos correspondientes.

Tal es el principio en que descansa este aparato rápido. La explicación dada solamente se refiere al trabajo en *local*. Para funcionar á distancia se necesitan veinte conductores aislados unos de otros, habiéndose empleado en los ensayos un cable de veinte hilos, cada uno correspondiente á una tecla, que al pisarla emite una corriente por el hilo respectivo, pasando á su electroimán del aparato receptor, y elevando su punzón, se estampa el signo en el papel. Son, pues, necesarios también veinte electroimanes, que están escalonados y muy próximos unos de otros. La emisión de cuatro ó seis corrientes por medio de cuatro ó seis teclas ha de producir necesariamente también la impresión de otros tantos signos y la combinación que se desee obtener.

Se puede considerar, pues, cada tecla como un manipulador Morse y el teclado compararse á veinte manipuladores Morse que, combinados los signos, produjeran un sistema taquígráfico. La manipulación y lectura del sistema Michela se consigue con seis meses de práctica; pudiéndose decir que trasmite á distancia con la misma velocidad que se habla y cualquiera que sea el idioma, habiendo llegado á transmitir hasta 200 palabras por minuto.

Como el aparato es muy sencillo, su precio no es elevado; pero en cambio en la parte económica se ha de tener en cuenta que necesita un cable de veinte conductores. Así es que hasta ahora solamente se ha empleado en las Cámaras italianas, y como ensayo en el Senado y Cámara de Diputados de Francia, sustituyendo ventajosamente á los taquígrafos, y siendo susceptible de poder reproducir al mismo tiempo un discurso de un orador del Parlamento en las redacciones de los periódicos que tuvieran un receptor Michela en comunicación con el de la Cámara, habiendo en aquéllas un empleado inteligente en la lectura de la cinta taquígráfica.

La conveniencia de emplear corrientes débiles é invertidas en las comunicaciones telegráficas subterráneas y submarinas ha hecho necesario el estudio de traslatores correspondientes á esta clase de conductores. El de Mr. Marcellac, que ya figuró en la última Exposición de Viena, responde cumplidamente á su objeto. Está basado en el principio de los electrodinamómetros, como el impresor de Thomson. Consta de dos grandes bobinas fijas colocadas en posición horizontal una enfrente de otra: una corriente local las transfor-

ma en imanes permanentes, produciendo en ambas polos del mismo nombre en los extremos próximos. La armadura consiste en una pequeña bobina también horizontal colocada entre las dos grandes, y que puede tener un movimiento de oscilación alrededor de un eje. A la parte media de esta bobina está unida, aunque aislada de ésta, una lámina metálica, cuyo extremo opuesto se halla entre dos toques, que corresponden uno al polo positivo y otro al negativo de la pila de renovación. Una corriente positiva que venga por el cable llegará á la borna correspondiente del traslator, pasará al hilo de la bobina armadura y después á tierra. Cerrado el circuito, se desarrolla en cada extremo un polo opuesto *a* y *b*, que enfrente de los dos *B*, *B* de las dos grandes bobinas ha de producir necesariamente atracción por una parte y repulsión por la otra, oscilando, por lo tanto, la armadura-bobina y produciendo la varillita que le está unida un contacto en el tope positivo de la pila de renovación, pasando la corriente al segundo cable por la misma varillita que ha de estar en comunicación con aquél. Si la corriente que venga por el primer cable es negativa, entonces los polos desarrollados en la armadura-bobina serán *b* y *a*, en sentido contrario al anterior; pero encontrando siempre los dos *B*, *B* de las grandes, el efecto es de igual intensidad magnética, aunque la oscilación será en opuesta dirección, y el contacto de la varillita se verificará con el tope del polo negativo de la pila de renovación.

Aunque destinado este traslator para las comunicaciones subterráneas y submarinas, puede ser también de grande utilidad en las líneas aéreas que funcionen aparatos rápidos.

Bajo el punto de vista higiénico produce la luz eléctrica ventajosos resultados, sobre todo en los sitios en donde se reúnen muchas personas, como en los salones de sesiones de los parlamentos, en los teatros, etc., y así también en las oficinas y talleres en donde se ejecuten trabajos delicados. Varias observaciones confirman esta verdad. En la gran sala de distribución de cartas de las oficinas de Correos de Glasgow, empleábase el alumbrado de gas, cuyos mecheros estaban colocados cerca de los empleados para que éstos pudieran leer con facilidad los sobres, no siempre escritos en letra legible; al cabo de pocos años de prestar este servicio, notaban la mayor parte de aquellos funcionarios que su vista se debilitaba haciéndose defectuosa, y se veían obligados á recurrir á los anteojos. En cambio desde que en dichas oficinas ha sido instalado el alumbrado eléctrico, todos han observado una notable mejora en sus órganos visuales, y los más no necesitan ya

gastar anteojos para dedicarse á su habitual trabajo. Puede deducirse de esta observación lo ventajoso que ha de ser el alumbrado eléctrico en los centros telegráficos, en donde los empleados pasan muchas horas de la noche constantemente traduciendo los caracteres de puntos y rayitas que constituyen el monótono alfabeto Morse.

En cuanto al calor producido por la luz eléctrica, merecen consignarse los resultados obtenidos en un salón público de Birmingham. Se había observado que después de tres horas de estar encendido el alumbrado de gas, la temperatura medida cerca del techo se elevaba de 60 á 100 grados Fahrenheit. Este calor equivalía á un aumento de 4230 personas en la concurrencia; además la combustión viciaba la atmósfera de ácido carbónico como si hubieran penetrado 3.000 personas más en el salón. Por el contrario, con el alumbrado eléctrico, y después de siete horas de iluminación, la temperatura solamente aumentó uno y medio grado Fahrenheit, y el aire únicamente estaba viciado por el ácido carbónico desprendido de las personas presentes.

Y ya que de temperaturas y de grados Fahrenheit tratamos, consignaremos como de pasada que, en un artículo publicado por el profesor de Voisnon Wood en el *Van Nostrand's Magazine*, deduce que la temperatura en la superficie del Sol es nada menos que de 6.000 grados Fahrenheit, según ha podido comprobar adoptando el método de Pouillet.

\*  
\*\*

Una aplicación de las lámparas incandescentes á la osteología se acaba de hacer con feliz éxito en un hospital de Nueva-York. Una lamparita de la forma ordinaria, de una pulgada de largo y menos de la mitad de ancho, sujeta en un mango, dando al conjunto la apariencia de una cucharita de café, se destinó á examinar la boca de un enfermo. Para proteger su boca del calor de la lamparita, se la revistió de caoutchouc, dejando, sin embargo, una parte sin cubrir para que por ésta saliera el rayo luminoso. Introducida en la boca del enfermo y unidos sus labios alrededor del mango que sostenía la lamparita, se vió distintamente clarearse en el rostro del enfermo la forma y posición de cada diente y demás huesos á través de la piel; hasta el interior de las fosas nasales se clareaba perfectamente. Teniendo la boca abierta y la lámpara detrás de los dientes, veíase toda la formación de los incisivos y molares. Esta nueva aplicación ha de revelar curiosos datos en los estudios de la osteología.

\*  
\*\*

Habiase creído que las numerosas líneas férreas y telegráficas que cruzan ya la corteza terrestre habían de ocasionar una disminución en el número de las tempestades, ó por lo menos en su intensidad. Y aun cuando los datos estadísticos reunidos de los veinticinco últimos años no comprueban que aquéllas hayan aumentado, si se ha observado que, por el contrario, la intensidad de las tormentas es mayor. Numerosas han sido en Europa en los dos meses transcurridos de Julio y Agosto, ocasionando muchos destrozos en las líneas telegráficas y no pocas desgracias personales, desde la Moravia hasta Escocia. Entre otras podemos citar la muerte de un empleado de una casa de comercio de Sunderland, que, estando comunicando por teléfono durante una tormenta y puesto el aparato en el oído, fué mortalmente herido por una corriente de alta tensión. Igual suerte ha sufrido el opulento lord Landerdale paseando á caballo por sus posesiones, quedando también muerto el caballo. En la provincia de Tenuel descargó el día 6 del pasado mes una horrorosa tormenta y una descarga eléctrica mató á una madre y á su hijo que se habían refugiado en una casa. En la provincia de Toledo, término de Villacañas, otra descarga ocasionó la muerte de cin o personas mayores que con cuatro niños se habían acogido á una bañía, quedando ilesos los pequeñuelos. Bueno será hacer constar que está recomendado á los labradores que se vean sorprendidos en el campo por una tormenta, la conveniencia de no guarecerse en chozos, ni bajo los árboles, ni es prudente llevar al hombro azadones, rojas ú otras herramientas de labor.

En las líneas telegráficas hemos tenido veinte ó más postes derribados entre Zamora y Toro, y en Francia, en el departamento del Aisne, varios postes fueron rajados verticalmente, formando de cada uno numerosas astillas de la longitud del poste, y los hilos quedaron muchos metros retorcidos en apretado espiral.

Por último, en 1883, la proporción por mil de los efectos de material telegráfico deteriorado en Francia por las tormentas fué la siguiente:

Postes.....	0,742
Aisladores.....	0,168
Pararrayos.....	17,370
Galvanómetros.....	0,44
Timbres llamadores.....	6,40
Receptores Morse.....	2,77

V.

## BIBLIOGRAFÍA

*La electricidad y el clero.*—El Oficial primero del Cuerpo D. R. Rodríguez Merino nos ha remitido el folleto que lleva este título, y en el cual se preconiza el



empleo de la electricidad como agente eficaz para destruir el germen morbífico.

Expone nuestro compañero la teoría de que la mayor parte de los desinfectantes no son otra cosa que generadores de electricidad más ó menos potentes, y aduce una porción de ejemplos encaminados al sostenimiento de su idea.

Apoyado en el pensamiento de un médico de París, que atribuye al ozono grandes propiedades preservativas, desarrolla el Sr. Rodríguez Merino el tema de su folleto, mostrando completa confianza en la electrificación para librarse del cólera, y proponiendo el establecimiento de gabinetes especiales bajo la inspección de personas competentes, donde el público, formando cadena, pudiera electrizarse por medio del carrito de Ruhmkorff inducido por elementos Leclanché.

No es la REVISTA DE TELÉGRAFOS competente para apreciar desde el punto de vista terapéutico el folleto del Sr. Rodríguez; pero desde luego se puede calificar de muy laudable su afán por buscar dentro de la profesión que él ejerce un remedio al mal que hoy atemoriza á todo el mundo.

La *electricidad y el cólera* se vende al precio de una peseta en la portería de la Escuela de esta Dirección general y en las principales librerías.

### ADVERTENCIA

Con el presente número repartimos el nuevo escalfón á nuestros suscritores.

El día último del pasado mes visitó el Sr. Director general el nuevo taller del Cuerpo, en el cual se ha instalado un motor de gas y se han introducido otras reformas notables.

La premura con que damos esta noticia nos obliga á dejar para otro número más amplios detalles.

El Sr. Cruzada Villamil salió del taller sumamente complacido.

Ha sido jubilado, por haber cumplido sesenta y cinco años de edad, el Subdirector de primera clase don Francisco Gallera.

En el local de la Escuela de Telégrafos se efectuaron durante los días 22, 23 y 24 del pasado Agosto, exámenes para Auxiliares temporeras.

Formaron el Tribunal:

El Director Jefe de Centro D. Julián Alonso Prados como Presidente; y en calidad de Vocales, el Director de segunda D. Fidel Golmayo, el Subdirector de primera D. Manuel Prego de Oliver y el Jefe de Estación D. Adolfo Echebarré.

Salieron aprobadas las diecisiete señoritas siguientes:

Luisa Ramírez y Guerrero.—Sofía Mesa y Olivet.—Isabel Pardo y Gálvez.—Ángela Orbanel y Navarro.—Natividad Martín y de Freg.—Luisa Gutiérrez Serrano.—Claudina López y López.—María J. Ruiz García.—Dolores de Sierra y Laffitte.—Rafaela Gonza-

lez Pola.—Emilia Morató y Robles.—Elisa Pérez Martín.—Carmen Herranz Vicioso.—Mercedes González Pola.—Mercedes Sierra y Laffitte.—Francisca Caiiota del Riego Pica.—Eloísa de los Santos y Notario.

Á consecuencia de la vacante que resulta por la jubilación del Subdirector de segunda D. Felipe Gómez Vioque, y por fallecimiento de tres Oficiales primeros, han ascendido: á Subdirector de segunda clase, el Jefe de Estación D. Juan José Álvarez y Diéguez; á Jefe de Estación, el Oficial primero D. Enrique Sánchez de la Cueva; y á Oficiales primeros, los segundos D. Lorenzo Castro y Herráiz, D. Eduardo Estelat y Torres, don Francisco Dalmo Flores y D. Manuel Carmona y Cerdón.

Por la vacante que deja la jubilación del Sr. Gallera; por fallecimiento del Jefe de Estación D. Manuel Gil y Pérez; por licencia concedida á los dos Oficiales primeros D. Ramón García López y D. Francisco Herrero Ruiz, y por fallecimiento del Oficial D. Vicente Pascual y Espi, se han verificado los ascensos siguientes: Á Subdirector de primera, el de segunda D. Pedro Roldán y Duarte; á Subdirector de segunda, el Jefe de Estación D. Andrés Arroquia y Mengibar; á Jefes de Estación, los Oficiales primeros D. Cosme Ortega y Begara y D. Agustín Alonso Tronillo; y á Oficiales primeros, los segundos D. Antonio Burgos Prats, que no cubre plaza por hallarse disfrutando licencia, y al cual sustituye en el ascenso D. José García Rivero, siguiendo después D. José Irizar, D. Francisco García Pomo, D. José Batalla y Bescos y D. Alberto Anguita.

Ha sido jubilado el Subdirector de segunda clase D. José Collado.

Se ha otorgado al Oficial primero D. Eduardo Vincenti el segundo año de prórroga á la licencia que está disfrutando.

Ha sido jubilado á instancia propia, y por motivos de salud, el Director de primera clase D. José Batlle y Hernández, que se hallaba al frente de la Escuela de Aplicación y demás dependencias inherentes á ella.

La Dirección general, recordando los excelentes servicios prestados por ese activo é inteligente funcionario, no sólo en todos los cargos que ha tenido en la Península, sino también en los importantes trabajos que realizó en Filipinas, organizando de un modo admirable en aquel Archipiélago el servicio telegráfico, ha propuesto al Sr. Batlle y Hernández para la gran cruz de Isabel la Católica.

Esta es una manera delicada y honrosa de tributar la despedida á quien abandona el Cuerpo dejando en él gratas memorias y amistades imperecederas.

El Sr. D. Francisco Luceño, que servía hace tiempo la plaza de Jefe del Negociado facultativo de Telégrafos del Ministerio de Ultramar, ha sido declarado cesante por reforma efectuada en dicho Ministerio, habiéndosele concedido los honores de Jefe superior de

Administración en recompensa de sus buenos servicios.

A consecuencia de esta medida, el Sr. Luceño ha solicitado el reintegro al servicio activo del Cuerpo de Telégrafos y ha quedado en expectación de destino para ocupar la primera vacante que ocurra en su clase de Directores Jefes de Centro.

La jubilación de D. José Batlle ha ocasionado el ascenso del Director de segunda D. Matías de P. Blanco á Director de primera clase, y el del Director de tercera D. Luis Lobit á Director de segunda, habiendo entrado en planta D. José León Araiztegui.

El Director Jefe de Centro D. José Redonet y Romero se ha hecho cargo de su nuevo destino de Jefe de la Escuela.

Aunque ha estado algún tiempo fuera del servicio activo del Cuerpo, las recomendables condiciones del Sr. Redonet son suficientemente conocidas para que se haya visto con gusto el nuevo cargo que la Dirección general le ha conferido.

Hace tiempo que la Dirección general dedica peculiar atención al fomento de la Escuela, Talleres, Museo,

Biblioteca, etc., y en todas estas dependencias tendrá el Sr. Redonet ocasión de ejercer su inteligente actividad y su exquisito celo, continuando dignamente la obra de sus antecesores.

El Oficial primero de la Estación de Málaga D. Teodoro García Villalonga es el individuo del Cuerpo que efectuó durante el mes de Junio último mayor número de trasmisiones y recepciones, pues llegó hasta 5.640 por aparato Morse.

El Ordenanza de San Sebastián D. Pedro Pardo Jiménez halló sobre la mesa del público el día 14 del mes último, una cartera con valores olvidada por un expedidor; la entregó en seguida á su Jefe, quien á su vez la devolvió á su dueño, que fué á reclamarla por la noche, hallándola intacta con 2.500 pesetas en billetes del Banco.

Aunque el citado Ordenanza no hizo otra cosa que cumplir con su deber, tenemos singular complacencia en hacer público este acto.

ESTABLECIMIENTO TIPOGRÁFICO DE M. MINUESA DE LOS RÍOS  
Calle de Miguel Servet, 13

### MOVIMIENTO del personal durante el mes de Agosto último.

#### TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA.	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Oficial segundo.	D. Francisco Sanz Guzmán...	Marbella.....	Santa Olalla..	Accediendo á sus deseos.
Oficial primero.	José Justo Asensio y Carmona	Santa Olalla..	Marbella.....	Por razón del servicio.
Auxiliar.....	D.ª Carmen López Rueda.....	Idem.....	Idem.....	Idem.....
Oficial primero..	D. Adolfo Granero Xipill.....	Sevilla.....	Zafra.....	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Anselmo Izquierdo Chacón..	Central.....	Vilches.....	Idem id. id.
Jefe de Estación.	Pedro Martínez Cuenca.....	Coruña.....	Málaga.....	Idem id. id.
Director de 3.ª	Salvador Pardo Binnun.....	Badajoz.....	Bilbao.....	Idem id. id.
Director de 1.ª	Alfredo Victoriano de Arce..	Bilbao.....	Coruña.....	Por razón del servicio.
Jefe de Estación.	Filomeno García y Sánchez..	Sevilla.....	Morcia.....	Accediendo á sus deseos.
Aspirante.....	Bernardino del Castillo.....	Vigo.....	Central.....	Idem.....
Idem.....	Saturmino Alvarez.....	Central.....	Vigo.....	Permuta.
Idem.....	José Díez Isla.....	Barcelona..	Sta. C. Tenerife	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Francisco Vicente Morán.....	San Fernando.	Ciudad Real..	Por razón del servicio.
Idem.....	Onofre Coello y Torroba.....	Ciudad Real..	Sta. C. Tenerife	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Manuel Dueñas.....	Idem.....	Idem.....	Idem id. id.
Idem.....	Manuel Gómez.....	Sevilla.....	Ciudad Real..	Por razón del servicio.
Idem.....	Carlos Manchón.....	Orihuela.....	Crevillente..	Accediendo á sus deseos.
Idem.....	Manuel Bosca Ezquerdo.....	Central.....	Orihuela.....	Idem id. id.
Idem.....	Santiago Arévalo y Pérez.....	Licencia.....	Central.....	Idem id. id.
Idem.....	Luis Sánchez Carbajo.....	Idem.....	San Sebastián.	Idem id. id.
Idem.....	Esteban Sandobal.....	Gerona.....	Barcelona.....	Idem id. id.
Idem.....	Primo Fernández.....	León.....	Vigo.....	Por razón del servicio.
Director de 2.ª	Francisco Morales y León.....	Murcia.....	San Sebastián.	Idem id. id.
Oficial segundo..	Eduardo Rodríguez y Fernán-			
	ández.....	Motril.....	Sta. C. Tenerife	Accediendo á sus deseos.
Oficial primero.	Manuel Montalvo.....	Almería.....	Manzanares..	Idem id. id.
Director de 2.ª	Alejandro Béjar y Napoli.....	Cartagena..	Santander.....	Por razón del servicio.
Director de 3.ª	Pedro Díaz de Rivera.....	Santander.....	Badajoz.....	Idem id. id.
Jefe de Estación.	Tiburcio Francisco Morga e			
	Iñiguez.....	San Sebastián.	Logroño.....	Accediendo á sus deseos.
Oficial primero..	Ramón Esteguín Ordaz.....	Cádiz.....	Pontevedra..	Idem id. id.