

REVISTA DE TELEGRAFOS.

PRECIOS DE SUSCRICION.

En España y Portugal 6 rs. al mes.
En el Extranjero y Ultramar 8 rs. id.

PUNTOS DE SUSCRICION.

En Madrid, en la Redaccion y Administracion, calle de la Aduana, núm. 8, cuarto 3.º
En Provincias, en las estaciones telegráficas.

EL CABLE TELEGRÁFICO DE CUBA

A LA FLORIDA.

La terminacion de la red telegráfica universal, es ya hoy una necesidad imperiosa, tanto para los gobiernos, como para el comercio y el publico en general. Los telégrafos aéreos de las diferentes naciones, ó están perfectamente terminados, ó alcanzan por lo ménos una extension suficiente para satisfacer á las más perentorias exigencias del comercio y de la política; y los gobiernos y las empresas telegráficas se ocupan hoy con incansante afan de la construccion ó del estudio de nuevos cables telegráficos submarinos, portentosas líneas por cuyo medio, pueden estar en comunicacion instantánea entre sí las diferentes partes del mundo, como la práctica lo está demostrando ya.

España no podia permanecer agena á este magnífico movimiento industrial, y con recientes concesiones de cables telegráficos, coadyuva por su parte á la obra más gigantesca de nuestro siglo, á la conclusion de la red telegráfica universal que, atravesando los continentes y surcando los mares, ha de

envolver al mundo con sus hilos conductores, por los que, al mismo tiempo que el imponderable fluido eléctrico, circula también la sávia de la civilizacion y del progreso.

Conocido es de nuestros lectores el real decreto de 8 de diciembre último, en que S. M. se ha dignado otorgar á la *Compañía telegráfica internacional Océánica*, concesion para establecer un cable submarino que ponga en comunicacion directa á la isla de Cuba con los Estados-Unidos de la América del Norte.

Grande es la importancia de esta línea, puesto que pone á nuestra Antilla no solo en comunicacion con la república anglo-americana, sino también, por medio del cable trasatlántico, con la Metrópoli. El servicio telegráfico de la isla de Cuba aumentará indudablemente de una manera extraordinaria, siendo necesario estudiar con tiempo las modificaciones que puedan ó deban introducirse, tanto en las líneas de dicha isla, como en el personal que haya de servir las ó haya de intervenir el servicio internacional de la empresa concesionaria del cable.

A esta necesidad responde la Memoria escrita por nuestro amigo y compañero don Enrique de Arantave, inspector de los telégrafos de Cuba, memoria que sentimos no poder publicar íntegra, pero de la que daremos una ligera idea á nuestros suscritores.

El Sr. de Arantave divide su notable y concienzudo trabajo en tres partes: 1.ª Designación del extremo ó amarre del cable en territorio cubano. 2.ª Ramal adicional que ha de construirse desde el punto de amarre á la estacion de la Habana. Y 3.ª Ampliacion que necesariamente ha de darse á la estacion central de dicho punto.

Despues del reconocimiento de la costa verificado por aquella subinspeccion de telégrafos, cree el Sr. de Arantave que el punto preferible para el amarre del cable, es cualquiera de los dos en que están situados los torreones de Cojima ó la Chorrera, fundándose «primeramente en que desde el Cojima hasta el Morro es casi de igual configuracion la costa, con una profundidad en direccion de las normales de 4, 8, 85, á 166 brazas; de 7, 16, 20, 119 y 160 á partir desde los Baños de Romajosa, y de 4, 9, 16, 90 á 170 brazas frente al torreón de la Chorrera, y que colocado el amarre del cable en cualquiera de los dos torreones, se encontraba desde luego un local que fácilmente podria habilitarse para estacion de entrada, almacenes de depósito de materiales y habitaciones de empleados; y por último, que el gobierno, en caso necesario, podria defender militarmente por mar y tierra la estacion telegráfica, relacionándose por un semaforo con los buques de la escuadra y con los fuertes del «Príncipe», «Bateria de la Reina», «la Punta» y el Morro.»

Considerando como punto de entrada del cable y de partida del ramal la caleta de San Lázaro, cree nuestro amigo, que el trazado más conveniente, para el enlace con la estacion de la Habana, es el que partiendo del costado izquierdo de la caleta de San Lázaro, siga una sola enfilacion recta hasta la calle de San Nicolás, desde donde arrancaríase otra nueva enfilacion hasta el paseo del Prado, dirigiendo-

se luego la línea á la *Capitanía del puerto*, donde puede terminar si se considera este local como perfectamente situado para el objeto. El coste de este ramal, cuyo trazado y presupuesto ha estudiado perfecta y minuciosamente el Sr. de Arantave, ascendería á la suma de 3.713 escudos 200 milésimas.

La actual estacion de la Habana no tiene capacidad suficiente ni aun para el servicio que hoy presta, y nuestro compañero, en su bien escrita y meditada Memoria, propone que se traslade á la Capitanía del puerto, por considerar este edificio como el más apropiado para estacion telegráfica de cuantos el gobierno tiene hoy disponibles.

Ocupase despues del carácter de la línea telegráfica que se proyecta y de los temores políticos que pueden abrigarse de su instalacion, definiendo perfectamente aquel, y desvaneciendo estos por completo; y con algunas reflexiones atinadas sobre las condiciones del personal que debe destinarse al servicio del cable submarino en proyecto y de sus líneas auxiliares, termina su trabajo, quedando seguros fijará la atencion de la superioridad y del gobierno.

ATRACCION UNIVERSAL.

Magnetismo.

(Continuacion.)

Hasta ahora hemos supuesto que solo un tetraedro vibra, pero esta suposicion puede hacerse para ambos; la consecuencia de esto será una atraccion reciproca, que determinará, si no se reune con alguna otra fuerza, la reunion de los dos tetraedros, que tendria lugar en la mitad de la distancia que los separaba cuando principiò á observarse el movimiento.

Por último, los dos tetraedros vibrantes pueden sustituirse con dos cuerpos de una figura cualquiera, y sucederá absolutamente lo mismo si se admite que estos cuerpos estén compuestos de átomos de figura tetraédrica regular, bastante separados uno de otros para permitir la libre propagacion, y orientados del mismo modo que el tetraedro, único sustituido por el cuerpo de que forman parte.

Fácil es ahora ver que las leyes de esta atraccion son las mismas que las que se han descubierto para la atraccion universal.

A saber: que las acciones de dos cuerpos uno sobre otro son iguales; los caminos recorridos están en razón inversa de la masa de los cuerpos; y por último, la intensidad de la atracción en razón inversa del cuadrado de las distancias.

En efecto, sobrepongamos por un lado dos tetraedros y coloquemos uno en otro.

Los dos primeros tetraedros atraerán al tercero con doble fuerza que un solo tetraedro, el tetraedro atraído recorrerá un camino dos veces mayor que en el caso en que fuese atraído por un solo tetraedro, siendo necesario para retenerle en su situación dos veces más fuerza que en el caso precitado.

Por otra parte, las ondas producidas por el tercer tetraedro, como encontrarán dos tetraedros en vez de uno, obrarán sobre una superficie doble, doblándose por lo tanto su efecto; para retener á los dos tetraedros en su posición, se necesitará dos veces más fuerza que si solo existiera uno; pero la velocidad de los dos tetraedros será igual á la del tetraedro único que reemplazan, porque si la fuerza que los atrae es doble, doble también es la masa atraída, no pudiendo, por lo tanto, resultar sino una velocidad sencilla.

De modo que por ambas partes tiene igual valor la fuerza atractiva, pero los caminos recorridos, or los cuerpos están en razón inversa de sus masas.

Pueden repetirse los mismos razonamientos para tres, cuatro, cinco, y en general, un número cualquiera de tetraedros, obteniéndose siempre idénticos resultados.

Demostremos ahora que la intensidad de la atracción varía en razón inversa del cuadrado de la distancia que separa á los dos cuerpos.

Todo cuerpo vibrante produce, como ya hemos dicho, una serie de ondas esféricas y concéntricas, que se propagan á distancia indefinida.

Pueden considerarse á todas estas ondas como si tuviesen un espesor infinitamente pequeño; su volumen estará por consecuencia en relación con su superficie; pero las superficies esféricas lo están entre sí como el cuadrado de sus radios, luego el volumen de las ondas estará en la misma relación.

La vibración de la primer onda es producida por el cuerpo vibrante, esta produce el movimiento de la segunda, que pone á su vez en vibración á la tercera. Puede considerarse en esta trasmisión, que cierta cantidad de movimiento se propaga sucesivamente de la primera á las demás ondas. Teniendo esta cantidad que mover diferentes masas á cada paso que da, determinará para estas masas, velocidades que estarán con ellas en razón inversa.

Las moléculas del fluido éter posean, por lo tanto, velocidades iguales á iguales distancias del centro de vibración, y á distancias diferentes velocidades en razón inversa con el cuadrado de dichas distancias. Un mismo cuerpo que se colocase paralelamente á sí mismo en diferentes distancias, recibiría en todas estas posiciones el choque de un mismo número de moléculas con velocidades en razón inversa del cuadrado de las distancias. La velocidad que el cuerpo tomaría estaría por lo tanto en proporción con la de las moléculas que contra él chocasen, y la intensidad de la atracción variaría inversamente al cuadrado de las distancias.

De modo que todas las leyes que rigen la atracción universal, son aplicables al modo de atracción que exponemos, y nada impide admitirle como verdadero si llegamos á demostrar que los cuerpos se encuentran, en el universo, sometidos á las mismas leyes que teóricamente hemos supuesto en nuestra explicación.

(Se continuará.)

Hoy que el sistema de tubos neumáticos para la trasmisión de los despachos telegráficos dentro de las ciudades, vá generalizándose, y que acaba de adoptarle para París la administración telegráfica del vecino imperio, creemos que nuestros lectores verán con gusto el siguiente artículo, presentado á la administración prusiana en 1865 por los señores Siemens y Halske, al mismo tiempo que el sistema de tubos adoptado ya en Berlin, cuyo artículo fué despues publicado en el *Telegraphenverein*.

PROPAGACION DEL AIRE EN LOS TUBOS.

Leyes.—Aplicación á la correspondencia neumática.

Indispensable es conocer las leyes del movimiento del aire en los tubos para poder juzgar si puede aplicarse en grande escala y con ventajas la presión neumática á la trasmisión de cartas y despachos dentro de un tubo, y para elegir el modelo mejor de tubos que debe adoptarse, el sistema de instalación de las estaciones, el receptor de los objetos que hayan de transmitirse y el aparato neumático. Si no se tiene un exacto conocimiento de esa ley y de los diferentes factores á cuya influencia está subordinada la velocidad del aire en todas las partes del tubo, se carece de base y se camina á ciegas en la instalación de cualquier sistema. Hay en verdad, muchas fórmulas relativas al movimiento de los gases en los tubos, pero descansan gene-

ralmente sobre experimentos hechos con presiones muy débiles en tubos relativamente muy grandes, y son inaplicables cuando se trata de tubos estrechos y de diferencias de presión muy grandes, como también para la evaluación de las velocidades. Era, pues, de primera necesidad averiguar la ley del movimiento de los gases en los tubos.

El poco tiempo de que disponíamos no nos ha permitido hacer esas investigaciones con perfecta precisión científica. Tuvimos que contentarnos con tubos de poco diámetro, y la diferencia de presión no pasó de un tercio de atmósfera. Pero suficientes fueron las fórmulas de aproximación de este modo obtenidas, puesto que se trataba de un fin práctico. Hé aquí la exposición del método empleado en esas investigaciones.

Los tubos de que nos servimos eran de plomo, de diferentes longitudes y diámetros. Una bomba provista de un volante circular y de una manivela servía de bomba impelente y de bomba aspirante, ó llenaba á un mismo tiempo esos dos objetos, y el aire se enrarecía ó se condensaba en un gran receptáculo cuya capacidad estaba en una relación clara con el cuerpo de la bomba. El receptáculo comunicaba con la atmósfera por medio del tubo, en el que debía medirse la velocidad del aire, y la presión se evaluaba en el receptáculo por medio de un manómetro de mercurio. Era siempre muy fácil volver la manivela con la suficiente velocidad para que la presión fuese constante en el receptáculo, y de manera que fuese extraída al mismo tiempo del receptáculo una cantidad de aire igual á la que el tubo llevaba á él; ó recíprocamente. El tubo terminaba en un contador de gas cuidadosamente construido, que indicaba perfectamente la cantidad de aire que pasaba por el tubo en un tiempo dado.

El volúmen del gas medido, dividido por la sección del tubo daba la velocidad con que el aire, en la presión atmosférica, pasaba del tubo al contador, cuando había mayor presión en el receptáculo, ó recíprocamente, después la velocidad con que entraba en el tubo cuando la bomba obraba como bomba aspirante: como la cantidad de aire que entra y sale es la misma en un tiempo dado, de la cantidad de aire medido puede evaluarse fácilmente, por medio de la ley de Mariotte, su velocidad en el otro extremo del tubo. Así que, estando, por ejemplo enrarecido el aire en el receptáculo á $\frac{1}{3}$ atmósfera, y siendo de 50 piés la velocidad del aire que entra en el tubo á la presión atmosférica, la misma cantidad de aire á su salida en el receptáculo debe tomar doble volúmen y ser su velocidad de

100 piés. Del mismo modo podría deducirse la velocidad en los diferentes puntos del tubo por la presión que tuviese en esos puntos el aire medido por medio de un manómetro intercalado. Repitiendo estos experimentos con tubos del mismo diámetro y de longitudes variables, y después con tubos de la misma longitud y de diámetros variables, puede estimarse la influencia de la longitud y del diámetro en la velocidad de propagación del aire y llegar á la determinación de esos mismos valores en función de la presión inicial y final y de las dimensiones de los tubos con una constancia que depende de la naturaleza de las superficies interiores de los tubos.

Nuestros experimentos dan para la velocidad final V del aire en los tubos, la fórmula siguiente de la que pueden deducirse la velocidad inicial v , la velocidad v' , en un punto cualquiera situado á una distancia X del principio del tubo, y por último la velocidad media $V' = \frac{v+V}{2}$. En la fórmula que sigue l representa la longitud del tubo, d su diámetro interior, h la presión del aire entrante, H la presión del aire saliente: $h-H$ el exceso de presión útil; y por último a es la constante de que ya hemos hablado.

I. Velocidad final

$$V = a \left(\frac{h-H}{h} \right) \sqrt{\frac{d}{l}}$$

II. Velocidad inicial:

$$V = a H \left(\frac{h-H}{h^2} \right) \sqrt{\frac{d}{l}}$$

III. Velocidad á la distancia x del principio del tubo.

$$v' = a \left(\frac{l-x}{l} \right) + x h + \frac{h-H}{h^2} \sqrt{\frac{d}{l}}$$

IV. Velocidad media:

$$V' = a \frac{h^2 - H^2}{2h^2} \sqrt{\frac{d}{l}}$$

Estas fórmulas solo son aproximadas, como nos lo ha demostrado la experiencia. La velocidad media del aire crece en realidad con más rapidez que las raíces cuadradas de los diámetros de los tubos. Esta diferencia proviene según todas las probabilidades de la capa de aire, que, mantenida por la atracción molecular contra las paredes de los tubos, disminuye su diámetro, lo que debe tenerse muy en cuenta para los tubos estrechos. Pero puede por otra parte desprejiciarse ese error, porque nos llevaría á admitir que la velocidad debería ser mayor en los tubos más anchos, y que darían mejores resultados en la práctica, según lo prueba el cálculo.

Suscripción voluntaria de los individuos del Cuerpo de Telégrafos, para dar media paga á los supernumerarios del mismo.

SUBINSPECCIONES.	SETIEMBRE.				OCTUBRE.				NOVIEMBRE.				
	GRUPO 1.º		GRUPO 2.º		GRUPO 1.º		GRUPO 2.º		GRUPO 1.º		GRUPO 2.º		
	Escs.	Milés.											
Avila	»	»	»	»	2	653	5	333	2	057	4	162	
Alcañiz	»	»	»	3	970	»	»	»	»	»	»	»	
Algeciras	5	730	1	664	»	»	»	»	»	»	»	»	
Andójar	10	826	19	028	10	832	24	887	7	166	18	913	
Almería	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Albacete	10	133	7	171	»	»	»	»	»	»	»	»	
Alicante	»	»	»	»	14	320	10	988	7	000	8	494	
Bilbao	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	833	
Benavente	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	000	7	200
Barcelona	»	»	»	»	2	054	21	000	»	»	»	»	
Badajoz	»	»	»	»	18	319	35	411	»	»	19	106	
Burgos	5	733	3	869	»	»	»	»	»	»	»	»	
Cartagena	4	400	2	833	»	»	»	»	»	»	»	»	
Coruña	»	»	»	»	»	»	»	18	550	»	»	9	510
Córdoba	3	665	5	938	3	665	8	938	3	665	7	186	
Ciudad-Real	»	»	»	»	7	900	15	500	»	»	»	»	
Castellón	»	»	»	»	8	800	7	100	»	»	3	550	
Cáceres	»	»	»	9	650	»	»	»	8	000	9	400	
Calatayud	3	666	7	338	»	»	»	»	»	»	»	»	
Cuenca	5	»	3	600	»	»	»	»	»	»	»	»	
Cádiz	»	»	»	»	4	000	8	000	»	»	»	6	000
Ferrol	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gijón	»	»	»	»	»	»	»	»	21	498	17	493	
Gerona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Granada	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gualafajara	5	733	4	864	»	»	10	557	5	733	3	664	
Huelva	»	»	3	600	»	»	»	»	»	»	3	000	
Huesca	5	731	9	627	»	»	»	»	5	734	8	479	
Jaén	1	400	4	839	»	»	»	»	»	»	»	»	»
León	»	»	»	»	4	000	22	730	»	»	»	»	»
Lérida	7	165	4	992	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Logroño	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	299	»
Lugo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Madrid	153	966	17	334	193	600	84	200	132	900	27	120	
Málaga	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mahón	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Murcia	»	»	»	»	»	»	»	»	39	101	40	264	
Orense	»	»	»	»	4	800	»	»	»	»	»	4	666
Oviedo	3	667	4	526	5	334	2	026	»	»	5	369	
Palencia	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pamplona	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Palma de Mallorca	»	»	»	»	15	133	37	033	5	733	11	696	
Pontevedra	»	»	»	»	29	000	»	»	14	500	»	»	»
Santander	»	»	»	»	22	253	35	795	7	166	14	169	
Salamanca	»	»	»	»	19	557	13	300	10	000	20	557	
Segovia	»	»	8	525	»	»	4	692	»	»	4	692	
Sevilla	»	»	»	»	60	266	45	926	18	133	15	497	
Soria	4	000	1	000	4	000	4	664	3	000	4	668	
San Sebastian	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Teruel	3	664	4	665	3	664	4	666	»	»	4	666	
Toledo	2	640	7	850	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Trujillo	3	000	14	500	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tarragona	»	»	»	»	14	332	25	169	7	166	6	732	
Valladolid	»	»	»	»	20	320	96	567	10	100	51	621	
Vitoria	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Valencia	»	»	»	»	14	332	30	644	7	166	14	322	
Zamora	4	400	2	666	4	400	2	666	4	400	2	606	
Zaragoza	»	»	»	»	11	732	43	941	11	732	41	108	
Total	249	521	153	370	498	066	618	949	339	010	412	972	

	SEPTIEMBRE.		OCTUBRE.		NOVIEMBRE.			
	Escs.	Milés.	Escs.	Milés.	Escs.	Milés.		
Subinspectores segundos	D. Augusto Riquelme	57	400	57	400	57	400	Comision en 3 diciembre 1866.
	D. Vicente Alvarez	57	400	57	400	57	400	
	D. Roque Gimenez	57	400	57	400	57	400	
Subinspectores terceros.	D. Miguel Moreno	36	700	36	700	36	700	Id. 13 id. id.
	D. Francisco Cappa	36	700	36	700	36	700	
Subinspectores en prácticas.	D. Emilio Munilla	18	800	18	800	18	800	
	D. Eliso Rodriguez	18	800	18	800	18	800	
	D. Manuel Deguer	18	800	18	800	18	800	
	D. Antonio Uzuá	18	800	18	800	18	800	
	D. Antonio Oloriz	18	800	18	800	18	800	
	D. Joaquin Cantalejo	18	800	18	800	18	800	
		358	400	358	400	358	400	
Telegrafistas segundos.	D. Juan Antonio Secane	20	800	»	»	»	»	Escribiente en 9 octubre 1866.
	D. Leonardo Charfolé	20	800	20	800	20	800	
	D. Genaro Millan y Monton	20	800	20	800	20	800	
	D. Enrique Zureda	20	800	16	800	»	»	
	D. Anselmo Izquierdo	20	800	»	»	»	»	
	D. Luis Miró	20	800	20	800	»	»	
	D. Eduardo Morales	20	800	20	800	»	»	
	D. Lino Soto	20	800	20	800	»	»	
	D. Francisco Pardo Diaz	20	800	»	»	»	»	
	D. Trifon Labarta	20	800	20	800	»	»	
	D. Secundino Vidal	20	800	20	800	»	»	
	D. Vicente Tula é Igual	20	800	20	800	»	»	
	D. Felix Lopez Asejo	20	800	20	800	»	»	
	D. Pedro Verdejo	20	800	20	800	20	800	
D. Ricardo de la Torre	20	800	20	800	20	800		
		302	000	245	600	83	200	
Individuos del segundo grupo, que con derecho a media paga como supernumerarios no los han reclamado, y queda en depósito á su disposicion:								
D. Marcelino Touvés	20	800	20	800	20	800	Escribiente en 13 de octubre.	
D. Manuel Vidal	20	800	20	800	20	800		
D. Severino de la Torre	20	800	20	800	20	800		
D. Pedro Gimenez Escribano	20	800	20	800	20	800		
D. Emilio Rivero	20	800	20	800	20	800		
D. José Casas y Barbosa	20	800	10	400	»	»		
		124	800	114	400	104	000	

RESUMEN.

Recaudado por el primer grupo.....	1036,598	Descuento de 2 por 100 de 1252,486 milés. librados en Madrid por giro mútuo.....	25,049	Abonado al primer grupo.....	1075,200
Id. por el segundo grupo.....	1185,291			Id. al segundo grupo.....	630,800
				Por abonar.....	343,200
TOTAL.....	2221,889	Efectivo.....	2246,840	TOTAL.....	2049,200

TOTALES.

RECAUDADO.....	2246,840 milésimas.
ABONADO.....	1706,000
Diferencia.....	540,840
Por abonar.....	343,200
RESTA EN 31 DE DICIEMBRE.....	197,640

V.º B.º

Madrid 31 de Diciembre de 1866.

EL PRESIDENTE,

EL DEPOSITARIO,

Lopez Ochoa.

Octavio J. Barragan.

De Dunedin escriben al *Moniteur Industriel*:

Pronto quedará terminada la red telegráfica de nuestra isla del Sud; su longitud es ya bastante considerable, como lo prueba el siguiente cuadro de las líneas que la componen:

Hokitika (costa occidental)	
á Christchurch.	272 kilóm.
Nelson á Christchurch.	459 »
Christchurch á Bluff.	660 »
Dunedin á Tuapeka.	118 »
Tuapeka á Dunstan.	115 »
Dunedin á Port-Chalmers.	15 »
Christchurch á Littleton.	15 »
Hokitika á Freymouth.	40 »

Total. 1.692 kilóm.

La colocación del telégrafo entre la isla del Sud y la del Norte se ha llevado á cabo con éxito completamente feliz.

La isla del Norte no posee hasta ahora más que una sola línea en construcción entre Auckland-Annehunga y Te-Arramutu, puesto militar cercano á Waikato (192 kilómetros).

El telégrafo de Rio Grande se halla en actividad desde Rio hasta Santos. M. Wild ha hecho una proposición para unir por medio de cables los puertos del Norte y Rio; dicho proyecto está sometido á una sección del Consejo de Estado al que fué remitido por el ministro de Obras públicas.

Ha quedado concluido, y se halla ya en explotación, el telégrafo entre Arica y Tacuá; su longitud es de 67 kilómetros; sigue el trazado de la vía ferrea. Se trabaja con alguna actividad en la línea de Islay á Arequipa, línea que tendrá una longitud de 240 kilómetros.

En el pasado mes de enero se han abierto al servicio público, en Francia, 35 nuevas estaciones telegráficas.

Se ha tendido con toda felicidad, un nuevo cable submarino entre las islas Lerins y las Hyeres.

La línea telegráfica establecida en Guadalupe entre Puerto de Francia y San Pedro, se inauguró felizmente el 11 de diciembre del año próximo pasado.

El telégrafo entre la Colonia y Buenos-Aires se inauguró el 29 de setiembre de 1866. Según el aviso publicado por la administración el precio de los despachos será de 4 pesos el sencillo de 20 palabras.

ASOCIACION DE AUXILIOS MUTUOS DE TELÉGRAFOS.

Debiendo celebrarse en el mes de marzo próximo la Junta general, que prescribe el art. 23 del Reglamento, se recuerda á los señores socios de provincias que envíen anticipadamente sus votos al señor Presidente, designando los individuos, que de los existentes en esta corte, elijan para reemplazar á los que hoy componen la comisión permanente, ó bien autoricen á algun socio para que los represente en dicha Junta. Al efecto se publica á continuación una lista de los individuos de esta asociación que residen actualmente en Madrid.

NOMBRES.

Serías á que pertenecen.

Sres. D. Antonio Lopez de Ochoa.	A y M.
D. José Perez Bazo.	A, B y M.
D. José Maria Seco.	A y M.
D. Julian Alonso Prados.	A.
D. Teodoro Fernandez de la Cruz.	A y M.
D. Federico Garcia del Real.	A.
D. Lucas Maria de Tornos.	A y M.
D. José Maria Diaz.	A y M.
D. Hipólito Araujo.	A.
D. Manuel Maria Barberý.	A.
D. José Battlé Hernandez.	A y M.
D. Antonio Camino.	A.
D. Juan Montero.	A y M.
D. Félix Garcia Rivero.	A.
D. Manuel Magaz.	A.
D. Braulio Madoz.	A, B y M.
D. Alfonso Carrafa.	A.
D. Francisco Mora.	A.
D. Ricardo Paris.	A.
D. Juan Ravina.	A.
D. José Redonet.	A y M.
D. Casimiro del Solar.	A.
D. Eduardo Maria de Tapia.	A.
D. Aurelio Vazquez.	A.
D. Isidoro Arana.	A.
D. Isidoro Oroquieta.	A.
D. José Davila.	A.
D. Vicente Díez Tejada.	A.
D. Miguel Maria Cambor.	A.

NOMBRES.

Séries á que per-
tenecen.

Sres. D. Luis Latorre	A.
D. José María Fullana.	A y M.
D. Fausto Miguel Navas	A y M.
D. Tomás Ruiz Torrero	A.
D. Hdefonso Sierra	A.
D. Juan Lucas	A.
D. Mariano Jimenez Muñana.	A.
D. Valentin Lopez Samaniego.	A.
D. Antonio de Urquiza	A.
D. Félix Rujula	A.
D. Pedro Alonso	M.
D. Gregorio Salcedo	M.
D. Marcelo Alvarez	A.
D. Francisco de P. Arias	M.
D. Manuel del Busto	M.
D. Ramon Forcada	M.
D. Enrique Gilabert	M.
D. Guillermo Hervás	M.
D. Juan Redondo	A.
D. Benito Morlau	A.
D. José Menendez	M.
D. Andrés Suarez	M.

Después de haberse anunciado que la sétima cuestacion de la série A correspondia á la viuda de D. Antonio Puente, se ha enterado la Comision directiva de que el socio D. Pedro Arés habia fallecido el dia 31 de Diciembre último, y siendo este por consiguiente el sétimo finado en la espresada série,

ha dispuesto el señor Presidente que, previas las formalidades debidas, se entregue la sétima cuestacion á la viuda del citado Arés y la octava á la del D. Antonio Puente.

Habiendo manifestado los socios D. Eleuterio Amor y D. Juan Antonio Santos el deseo de que se les pase de la série B á la M, se ha servido el señor Presidente acceder á esta solicitud conforme á lo acordado en la sesion celebrada on 4 de Octubre último. En su consecuencia quedan borrados dichos individuos en la expresada série B é inscritos en la M.

Madrid 15 de febrero de 1867.—El Secretario,
Antonio de Urquiza.

SUMARIO.

El cable telegráfico de Cuba á la Florida.—Atraccion universal: Magnetismo.—Propagacion del aire en los tubos.—Suscripcion voluntaria de los individuos del Cuerpo de Telegrafos para dar media paga á los supernumerarios del mismo.—Asociacion del Cuerpo de Telegrafos.—Movimiento del personal.

Editor responsable, D. JOSÉ VELA.

MADRID, 1867.—Est. tipográfico de Estrada, Diaz y Lopez.
Hiedra, 5 y 7.

MOVIMIENTO DEL PERSONAL

EN LA PRIMERA QUINCENA DEL MES DE FEBRERO.

TRASLACIONES.

CLASES.	NOMBRES.	PROCEDENCIA	DESTINO.	OBSERVACIONES.
Auxiliar 1.º	D. Benito Fernandez	Supernumerario	Villagarcía	Por razon del servicio.
Idem	D. Luis Montaos	Villagarcía	Aranjuez	Idem id.
Auxiliar 2.º	D. José Fuertes	Direccion gral.	Sau Fernando	Idem id.
Idem	D. Gregorio Argomaniz	Central	Direccion general	Idem id.
Telegrafista 1.º	D. Leandro Fernandez Arango	Lérida	Central	Idem id.
Telegrafista 2.º	D. Alejandro Calderon	Supernumerario	Albaracín	Idem id.
Idem	D. Antonio Corzo	Valladolid	Gijón	Idem id.
Idem	D. Ladislao Muñoz	Gijón	Valladolid	Accediendo á sus deseos.
Idem	U. Juan Blanco	Mérida	Badajoz	Por razon del servicio.
Idem	D. Manuel Rodriguez	Badajoz	Mérida	Idem id.
Idem	D. Julian Servat	Pontevedra	Tuy	Accediendo á sus deseos.
Idem	D. José María Ibañez	Tuy	Pontevedra	Idem id.
Idem	D. Babino Rodriguez	Zaragoza	Ciudad-Real	Idem id.