

Primera transmisión de voz y música en 1878 durante el primer ensayo telefónico argentino

First transmission of voice and music in 1878 during the first Argentine telephone test

Primeira transmissão de voz e música em 1878 durante o primeiro teste telefônico argentino

Walter Alfredo Montano Rodríguez

ARQUICUST, Depto. Técnico. Gualeguaychú, Argentina.

ORCID: 0000-0002-0059-5257 – Scopus Author ID: 57205127863

Correo de contacto: wmontano@arquicust.com

Resumen

En 1990 se publicó un libro sobre la historia de las comunicaciones en Argentina, el cual rescató del olvido que en febrero de 1878 se practicó un ensayo de telefonía en la ciudad de Buenos Aires, con aparatos totalmente contruidos en el país por dos inventores argentinos. Esa noticia fue aumentada con diversas fuentes de datos por parte de otros investigadores, pero se limitaron a narrar únicamente lo que aconteció ese día de la prueba pública. En este artículo se aportarán nuevos datos obtenidos en lo que publicó el diario La Prensa (utilizando copias digitalizadas), se describirán los acontecimientos que sucedieron antes y en los días siguientes a tan importante hecho histórico que son prácticamente desconocidos en el mundo, ya que sólo se encuentran contados en el diario mencionado. Aquí se ofrecerá (entre otros hallazgos históricos) una mirada completa de cómo se gestó el primer ensayo de un sistema telefónico vernáculo durante el cual se transmitió la voz y música, y que aparentemente fue utilizado en otras ciudades de Argentina.

Palabras clave: Acústica, Telefonía, Historia de la ciencia, Filosofía de la tecnología, Sonido.

Abstract

In 1990, a book was published on the history of communications in Argentina, which rescued from oblivion that in February 1878 a telephone trial was carried out in the city of Buenos Aires, with devices completely built in the country by two Argentine inventors. This news was augmented with various sources of data by other researchers, but they limited themselves to narrating only what happened that day of the public test. This article will provide new data obtained from what the newspaper La Prensa published (using digitized copies) the events that happened before and in following days of such important historical event will be described, which are practically unknown in the world, since they are only narrated in the aforementioned diary. Here we will offer (among other historical findings) a complete look at how the first test of a vernacular telephone system was created during which voice and music were transmitted, and which was apparently used in other cities in Argentina.

Keywords: Acoustics, Telephony, History of science, Philosophy of technology, Sound.

Resumo

Em 1990, foi publicado um livro sobre a história das comunicações na Argentina, que resgatou do esquecimento que em fevereiro de 1878 foi realizado um teste telefônico na cidade de Buenos Aires, com aparelhos totalmente contruídos no país por dois inventores argentinos. Essa notícia foi complementada com diversas fontes de dados por outros pesquisadores, mas estes se limitaram a narrar apenas o que aconteceu naquele dia da prova pública. Este artigo apresentará novos dados obtidos a partir do que publicou o jornal La Prensa (em exemplares digitalizados). Serão descritos os acontecimentos ocorridos antes e nos dias seguintes a tão importante acontecimento histórico, praticamente desconhecidos no mundo, pois só são narrados no referido diário. Aqui ofereceremos (entre outras descobertas históricas) uma visão completa de como foi criado o primeiro teste de um sistema telefônico vernacular durante o qual foram transmitidas voz e música, e que aparentemente foi usado em outras cidades da Argentina.

Palavras chave: Acústica, Telefonia, História da ciência, Filosofia da tecnologia, Som.

1. INTRODUCCIÓN

Mario Tesler es un investigador de la Biblioteca Nacional Argentina, y entre muchas de sus publicaciones, en 1990 escribió «La telefonía argentina. Su otra historia», en el cual salvó del olvido un invento argentino: El ensayo de la telefonía con recursos locales (Tesler, 1990), que se concretó públicamente el domingo 17 de febrero de 1878 en la ciudad de Buenos Aires.

Existen decenas de sitios en Internet (también libros y revistas) que resumen o extraen información de lo que escribió Tesler ‘adicionando datos’ de origen dudoso no verificable, sólo uno se destaca del resto porque reprodujo imágenes originales en las que se puede leer lo que escribieron otros medios de comunicación de aquella fecha (Sequeiros, 2017). Hasta hoy nadie ha investigado qué fue lo que sucedió en los días previos o subsiguientes, o de cuántas veces se repitió en ensayo del teléfono autóctono, seguramente porque no consultaron archivos o hemerotecas.

El autor de este artículo inició una pesquisa en 2018 y encontró pocos datos inéditos que ya fueron publicaron en dos artículos, y en esta oportunidad da cierre a la misma porque tuvo acceso al archivo digital del diario La Prensa (una empresa norteamericana posee los Derechos), y aquí se comparte un resumen de la mayoría de lo que se publicó en ese diario referente al ensayo de telefonía practicado en Argentina, mencionado en al menos en veintiocho fechas diferentes (la última es de agosto de 1878); reapareció una mención a este invento argentino en enero de 1881, cuando sus inventores solicitaron participar en la licitación para el desarrollo comercial de la telefonía en Argentina, convocada por la presidencia de la Nación.

De aquí en adelante cuando se utilice la palabra «diario» se estará haciendo referencia al diario La Prensa.

Nota. Las referencias con enlaces a este diario no se citan, porque sólo se acceden mediante suscripción a la empresa que posee los Derechos.

2. LA INVENCION DEL TELÉFONO Y SU PRIMERA PRESENCIA EN AMÉRICA DEL SUR

En el 2002 el Congreso de los EE. UU. puso fin a una disputa iniciada en 1876, otorgándole a Antonio Meucci (1808–1889) el reconocimiento de que él fue el primero en ensayar la telefonía en 1854 (LOC, 2022), ya que Meucci en 1869, 1870 y 1871 había presentado una *advertencia* de patente (*caveat* en inglés) porque no tenía el

dinero para pagar su inscripción (NYT, 1889, pág. 4), y al no haber tenido respuesta a su petición, años después pidió la devolución de sus documentos, y recién en 1876 le respondieron que los habían perdido y a pocos días de esa respuesta, le otorgaron a Graham Bell (1847–1922) la patente del teléfono para su explotación comercial, situación que provocó a que Meucci le hiciera un juicio de Derechos de Propiedad, el cual si bien la justicia a principios de 1889 le concedió la invención de la telefonía (Controversia, 1889, p. 20), nunca recibió el resarcimiento económico por su muerte en octubre de ese año, ni el reconocimiento de su invención finalmente dictada en 1892 (Ilustración, 1899, p. 414). El sistema de la telefonía se conoció mundialmente cuando Graham Bell lo presentó en la Feria Internacional de Filadelfia en julio de 1876, en ocasión del primer centenario de los EE. UU.

Respecto a Sudamérica, se encuentra que en 1877 en Brasil se instalaron las primeras líneas telefónicas, que usaron el cableado telegráfico de la ciudad de Río de Janeiro, para conectar una casa comercial –que vendía aparatos y novedades eléctricas cuyo propietario era Antônio Ribeiro Chaves– con el destacamento del Cuerpo de Bomberos, y él desarrolló su propio sistema de telefonía a finales de 1877 «quien fabricaba teléfonos según la descripción del periódico francés *La Lumière électrique*» (Fazano, 2012, pág. 8) (Do Vale Cabral, 2023, pág. 170).

3. DIFICULTADES DE LA INVESTIGACIÓN

En general se cree que la lectura de documentos antiguos digitalizados es algo sencillo pero no lo es, el autor tuvo varios inconvenientes: **(a)** El motor de búsqueda del sitio donde están digitalizadas las copias del diario, no lee correctamente los caracteres y no accede a toda la información posible; **(b)** la exposición del escáner es automática, por lo que algunas hojas quedaron con demasiada iluminación (ver Figura 1) y otras ennegrecidas por escasa luz; **(c)** no se encuentran todos los ejemplares, y de los que están disponibles algunos no poseen todas las hojas.

Es entonces que el autor tuvo que leer los ejemplares del diario desde 1878 a 1881 de a uno, a fin de encontrar información.

4. BREVES DATOS SOBRE CAYOL Y NEWMAN

Tesler en 2011 amplía la historia familiar de Carlos Cayol y Fernando Newman (Tesler, 2011) con datos que

no están en su libro de 1990, comentando que Cayol proviene de una familia de inventores; acerca de la fecha posible en que ambos comenzaron a trabajar juntos, Tesler establece que podría ser en 1876 cuando se presentaron para hacer la inspección de líneas telegráficas para la Policía, pero se encontró en el ejemplar del diario del domingo 22 de diciembre de 1872, que el gobierno argentino le concedió a Cayol y Newman una patente por una pila que mejoraba la de Leclanché (ver Figura 2), por lo que se está en condiciones de establecer que a ese año ya existía colaboración entre ambos.

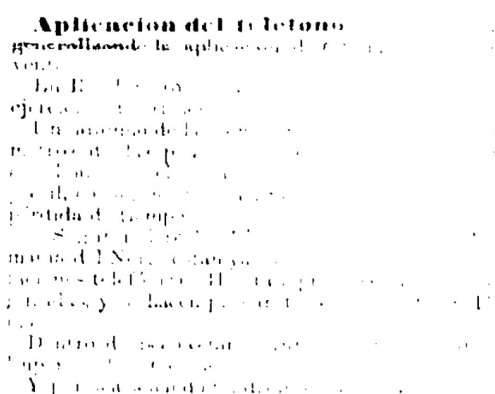


Figura 1: Digitalización de diario con sobreexposición de iluminación, que impide la lectura del texto

Patente de invencion —El Gobierno Nacional ha concedido patente de invencion por cinco años á los Sr. Carlos Cayol y Neumann por un aparato titulado «Pila Cayol y Neumann».

La novedad de este aparato consiste en sustituir en la pila de Leclanché, el vaso poroso por el carbon.

Figura 2. Patente de Cayol y Newman, 1872.

Respecto a la *Pila de Leclanché* era un tipo de pila seca (se considera como la primera) inventada en 1866, que fue utilizada en telegrafía y telefonía (Colegio, 2010); el cambio que ellos implementaron en Argentina, tal vez se debió a que al utilizar tecnología nacional, se evitaría el pago de alguna patente extranjera.

En la década de 1870 los medios de comunicación no se vendían en la calle sino que se distribuían por suscripción, y en una lista de ellos del diario (aparecida el 13 de octubre de 1873) figuran Cayol y Newman, con dirección en calle Del Cuyo 125 (es la actual calle Sarmiento de la Ciudad de Buenos Aires) donde tal vez se encontraba su taller.

Sobre las fechas de nacimiento o de defunción de Cayol o Newman, Tesler no ha brindado datos, y el autor encontró entre los avisos fúnebres del diario, que el 24 de

febrero de 1886 falleció un tal «Carlos Cayol» (no menciona su edad), y se podría especular que se trataría de la misma persona que hizo el ensayo telefónico, porque dada la trascendencia mediática y tecnológica que tuvo su trabajo, es de suponer que la noticia de su deceso fuese un tema de importancia periodística.

5. ENSAYO PÚBLICO DEL TELÉFONO

Hasta el momento no se han encontrado evidencias de cuándo Cayol y Newman comenzaron a experimentar con la telefonía, por lo que si el ensayo lo hicieron a principios de 1878 seguramente lo estuvieron probando semanas antes.

Las subsecciones siguientes, para ubicar mejor temporalmente la lectura, se identificarán con el mismo título que se usó en el diario para su columna periodística, y a continuación se menciona a qué día se corresponde dicha publicación.

5.1. Una maravilla de la ciencia

En la columna del 14 de febrero se da cuenta del invento de la telefonía (ver Figura 3), brindando dos datos relevantes: «No es el mismo aparato del inventor; pero es otro construido por el joven Cayol [...] El primer ensayo entre dos estaciones telegráficas se ha hecho aquí con buen éxito. Se prepara uno nuevo y grande ensayo», dejando en claro que ya se había probado anteriormente y que no es el mismo diseño que el sistema de Bell.

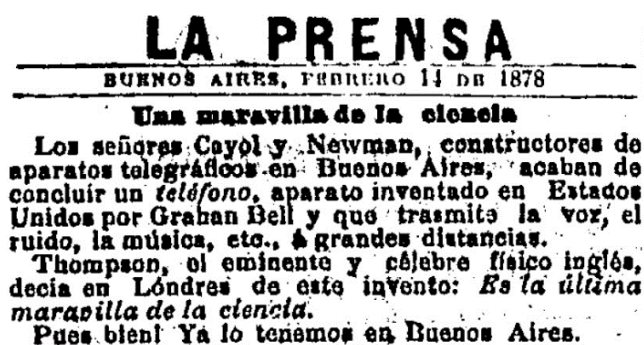


Figura 3. Extracto de la columna editorial que comenta sobre la telefonía, y de la futura presentación pública del teléfono.

En una parte del texto se insinúa que en Brasil había transmisión telefónica, y acerca del experimento que se realizaría en la redacción del diario comenta que «Vamos a ensayar la transmisión de los sonidos de varios instrumentos musicales, aparte de que se conversará, cantará. etc. entre dos estaciones establecidas a gran distancia»; el texto anterior tenía la intención de

diferenciar este invento argentino que fue de producción local, del sistema que se utilizó a fines de 1877 en Brasil (tal como se mencionó).

Acerca de los cables para la transmisión, sólo dice que colocarán unos adicionales hasta las líneas telegráficas (en esa época tenían núcleo de acero con poco cobre) de la policía, que las utilizarían para establecer la conexión entre los dos lugares elegidos para realizar el ensayo telefónico.

3.2 El teléfono en Buenos Aires

El 16 de febrero aparece un segundo artículo, donde se explica extensamente cómo se llevaría a cabo el ensayo del teléfono argentino, dando cuenta de los beneficios que tendrán las futuras conversaciones telefónicas; respecto al aparato diseñado por Cayol y Newman explica los resultados obtenidos del ensayo preliminar, diciendo que «es necesario aproximarlos al oído para escuchar bien la transmisión, pero el hecho es que esta se opera clara y perfectamente», agregando que «Las condiciones de esta audición son las siguientes: Mayor o menor intensidad según la potencia de los sonidos, de manera que se oye tal cual se produce».

Sobre la calidad apunta otra característica: «Conservación del timbre de la voz, de suerte que una persona conoce en el acto a la que habla, si antes han tenido relación»; es interesante cómo a través de lenguaje común explica el funcionamiento de la telefonía. Con relación al aparato telefónico, en la Figura 4 se extrae el comentario publicado.

Tiene la forma y el tamaño de una copa de Champagne sin base.
Lo que podría llamarse el tallo de la copa es hueco, así como la parte superior.
En esta se halla fijo un iman permanente. Sobre el iman se coloca un disco de metal (Bell usó una membrana) muy delgado, mas que un cobre y de un diametro de cinco centímetros.
Naturalmente el iman atrae el disco de hierro; pero la corriente eléctrica de trasmision llega al iman, le quita su propiedad y deja en libertad el disco ó membrana.
Esto es una vibracion y cada vibracion corresponde á una palabra ó á cualquier otro sonido.

Figura 4: Explicación del aparato telefónico fabricado por Cayol y Newman

Advierten la diferencia del elemento transductor utilizado por Cayol y Newman respecto al de Bell, esto no significa que el invento argentino era técnicamente superior, sino que Bell se encontraba en disputa legal con Elisha Gray por algunas patentes de su diseño, por lo que Bell estaba impedido en aplicar tecnologías diferentes, y el hecho de que Buenos Aires estaba a miles de

kilómetros de distancia de los ojos vigilantes de las patentes, tal vez condujo a que en Argentina se ensayara la combinación de diferentes diseños industriales, para obtener el mejor acoplamiento eléctrico-mecánico.

En la columna se aclara que Cayol y Newman: «creen concluir para mañana un nuevo teléfono de más potencia, para emplearlo en el gran ensayo», tal vez se referían a incrementar el voltaje de la batería, y de hacer experimentos de «prueba y error» que lograran un mejor acoplamiento de impedancia entre los cables telegráficos y las bobinas de sus aparatos, ya que se encontraban a una distancia aproximada de 600 m: Uno en la redacción del diario en Moreno 109, el otro en la oficina del telégrafo de la calle Piedad 83 (hoy Bartolomé Mitre).

Finaliza compartiendo la larga lista de invitaciones que enviaron a científicos, empresas, políticos, personalidades, etc., y para que todos pudieran presenciar el ensayo —que se realizaría al día siguiente a partir de las 20.00 h— las personas se distribuirían en ambo sitios donde se ensayarían sus aparatos telefónicos.

Nota. Todos los ensayos de telefonía se realizaron a la noche, por lo que se conjeturan dos razones de esta acción, para tener la mínima distorsión posible: **(a)** Menor transmisión de telegramas, para que el ruido eléctrico de sus pulsos no enmascarara la señal del sonido; **(b)** temperaturas más bajas, que provocan a tener una menor resistividad de los cables y así poder transmitir la señal del sonido con mayor nivel eléctrico.

3.3 El programa del ensayo telefónico

El diario era de edición matutina, por lo que la columna del 17 de febrero da precisiones de lo que sucedería a la noche (ver Figura 5), y acerca de que probarán la transmisión de diversos sonidos destacan que «La música no ha sido aún transmitida telefónicamente en Sud-América» (en clara referencia al teléfono instalado en Brasil), y que invitaron para tal efecto a grupo musical nombrado como «Cuarteto» a que ejecuten la «Canzonetta del cuarteto op. 12 de Mendelshonn».

Es 1878 época que reinaba el positivismo científico del cual la Universidad de Buenos Aires no estaba ajena a ese pensamiento, por lo que era de esperar la evaluación del ensayo telefónico por parte de académicos, y el jurado (el Juri) quedó compuesto con las siguientes personas:

- Estación La Prensa: por el resultado general, el Ing. Luis A. Huergo y catedráticos de Física de la Universidad y Colegio Nacional, los ingenieros Emilio Rosetti y Bernardino Spelluzzi; por la música, D. Alejandro Paz.

- Estación de la calle Piedad: por el resultado general, el Jefe del Departamento de ingenieros de la Nación, Guillermo White, el Director del Telégrafo del Estado, Lorenzo B. Trant, y el Ing. telegráfico Rodolfo Warner; por la música, Dr. D. Salustiano J. Zavalía.

Carlos Cayol estaría a cargo de la dirección de las operaciones en La Prensa, y Fernando Newman a las de la estación en calle Piedad.

Esa columna sólo informa y comenta detalladamente las actividades que se harían esa noche en ambas estaciones, no hay descripciones técnicas.

3.4 El primer ensayo público del teléfono

El diario no salía los lunes porque la imprenta se armaba el día anterior y los domingos estaba cerrada, entonces el comentario de lo sucedido se publicó en la columna del martes 19 de febrero que se inicia así: «Tuvo lugar el Domingo esta fiesta de carácter científico, con un entusiasmo y un éxito dignos de la maravilla del siglo», y a continuación comenta que las pruebas de transmisión comenzaron a las cinco de la tarde sin éxito, y recién a las nueve menos cinco minutos [de la noche] iniciaron la ceremonia del ensayo público del teléfono.

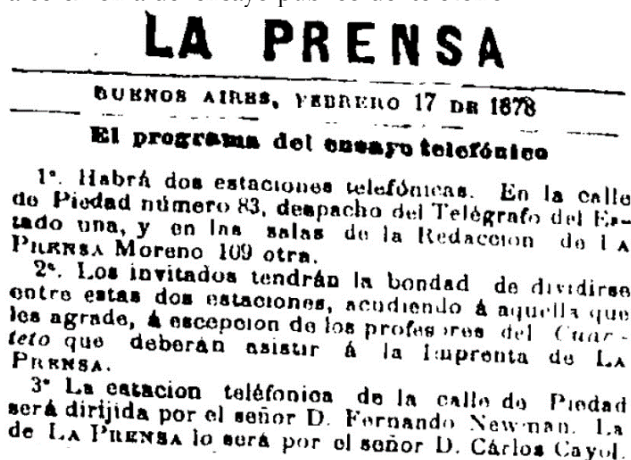


Figura 5. Extracto del programa de las actividades que se realizarían el 17 de febrero por la noche.

En la Figura 6 se comparten las primeras palabras de la conversación mantenida telefónicamente que se transmitió en Argentina frente al público.

Se comenta que en la redacción del diario estuvieron presentes 150 personas, las que se acomodaron entre todos los ambientes, y en un salón independiente había sillas sólo para los miembros del jurado; a la estación de calle Piedad concurrieron alrededor de 60 personas. En la columna se transcriben todos los diálogos mantenidos desde cada una de las estaciones y los sonidos que

se transmitieron: Conversaciones, silbidos, aplausos, gritos con «vivas y felicitaciones telefónicas a los señores Graham Bell, Carlos Cayol y Fernando Newman», piezas musicales (*Solo* de violines del cuarto acto de *La Africana* y *Fatasías*), cantos (*Lorelei* canción alemana), sonidos variados; el comentario cierra que muchas personas se turnaban para escuchar los sonidos por el tubo. La transmisión desde La Prensa culmina con el público cantando a coro una estrofa del Himno Nacional.

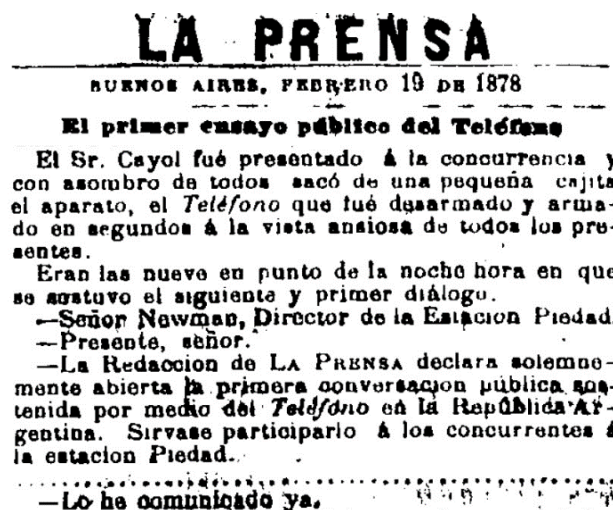


Figura 6. Extracto de la columna que da cuenta del resultado del ensayo telefónico.

Entre todos los beneficios, comentados por las personas que estuvieron durante el ensayo, de los que brindaría la tecnología telefónica en el futuro, uno se destaca del resto: Transmisión de los conciertos musicales que se realizaran en Europa para ser escuchados en directo en Buenos Aires.

Al final de la columna se transcriben los veredictos de los jurados:

- De la estación «La Prensa». Emilio Rosetti hace un largo comentario, diciendo que más allá del invento telefónico, estaba admirado por el esfuerzo de Cayol y Newman de construirlo «con los pocos datos que hasta ahora nos han llegado por las publicaciones científicas del otro hemisferio».
- De la estación «Piedad». El comentario de Luis Huergo a diferencia de Rosetti es escueto, dirigiéndose al director del diario escribió: «Puedo informar a Ud. como miembro del Juri, que ha dado los mismos resultados que los ensayados en Estados Unidos y Europa».
- Sobre la transmisión de sonidos musicales, Alejandro Paz apuntó que el ensayo resultó satisfactorio y que «el sonido llega al oído, como es usual,

amortiguado por la distancia como algo que se oye en sueños, pero es perfectamente perceptible»; Salustiano J. Zavalía indicó que los sonidos se escucharon bien tal cual fueron ejecutados por los instrumentos, y que esperaban los resultados de la respuesta de los teléfonos a mayor distancia.

Sugerencia de prueba pública del teléfono en los festejos del centenario del nacimiento de José de San Martín

Después que finalizaron el canto de la estrofa del Himno Nacional, el músico Alejandro Paz director del «Cuarteto» (y miembro del Juri), estaba a cargo de la música que se ejecutaría durante los festejos del 25 de febrero de 1878, que se harían en ocasión del centenario del nacimiento de José San Martín (INS, 2024), le pidió a Newman de utilizar el teléfono porque deseaba transmitir los discursos centrales de dicho festejo, desde la Plaza de Mayo —donde se haría el acto oficial— al teatro donde se haría una conferencia literaria y que «el Presidente transmita su voz para dar la orden al Jefe de la guardia de honor que ejecute el himno nacional»... deseo no fue llevado a cabo.

6. LOS MÚSICOS Y EL «CUARTETO»

La mención en el diario de la participación del «Cuarteto», en realidad se trata de la *Sociedad del Cuarteto* una famosa agrupación musical que se dedicó a divulgar la música de cámara, creado en 1875 por el destacado músico Edelmiro Mayer (1837–1897) el cual funcionó hasta 1882, y se considera que este cuarteto fue el primero en América Latina que ejecutó música de cámara (Hurtado Ramírez, 2023).

Acerca de los músicos que ejecutaron los instrumentos los integrantes del cuarteto el diario nombra a «los profesores Raigneri, Bomon, Gaito y Ghignatti», todos ellos eran famosos músicos emigrados de Europa que vinieron a la Argentina.

Después de una exhaustiva búsqueda cruzando y verificando datos de aquella época con investigaciones contemporáneas, a continuación se comparten los nombres correctos de estos músicos:

- **Emilio Rajneri** (no «Raigneri») violinista. Nacido en Italia en 1840 y fallecido en Paraná, Entre Ríos, en 1890; fue además un destacado empresario musical.
- **Enrique Bomon** (su nombre originalmente era Henri Beaumont) chelista, nacido en 1849 en Bélgica, fallecido en San Nicolás, Buenos Aires, en 1929.

- **Gaetano [Cayetano] Gaito** violinista, nacido en Nápoles en 1852 fallecido en Argentina en 1915; es el padre del famoso compositor Constantino Gaito.
- **Gaetano [Cayetano] Ghignatti** violista (180?, 187?), nacido en Italia y fallecido en Argentina; algunas veces mencionado también como violinista.

Acerca de Alejandro Paz no se encuentran muchos datos sobre su vida (salvo que fue compositor, profesor y músico), y de Salustiano José Zavalía, se trata de un periodista e influyente abogado, político y legislador nacional, y exdirector de la «Sociedad del Cuarteto» al momento de la prueba telefónica.

7. ENSAYOS POSTERIORES DEL TELÉFONO ARGENTINO

No se publicaron más columnas editoriales en el diario sobre el teléfono que construyeron Cayol y Newman, sino hay menciones esporádicas a que hicieron nuevos ensayos, o de solicitudes para la colocación de líneas, o de permisos para instalación en oficinas gubernamentales, siempre en textos cortos que aparecieron en la sección «Boletín del día» (ver Figura 7), que hoy los identificaríamos como *Tweets*; respecto a la transmisión de la música, era para que la gente la escuche de a una por vez con el tubo auricular pegado a su oído.

Buenos Aires, Sábado 23 de Marzo de 1878



Figura 7. Uno de los *Tweets* que comenta sobre un ensayo telefónico a practicar por Cayol y Newman [Nota. Conchas hoy es la localidad Tigre].

En varias publicidades posteriores aparecidas en el diario, aluden a ensayos que «se han extendido aquí hasta 42 leguas (del Salto a la Capital), y a 28 entre Villa María y Villa Mercedes».

Además de esa transmisión entre San Fernando y Tigre (se estiman unos 3 km de distancia), se mencionan otras dos conexiones: Entre el Departamento de ingenieros nacionales y la Municipalidad, para la

conmemoración del 9 de julio (aproximadamente 1,2 km); y entre una oficina comercial del centro con su depósito en La Boca (aproximadamente 5 km).

El último *Tweet* se publicó el 22 de agosto de 1878, y no hay más menciones en este diario sobre el teléfono de Cayol y Newman hasta enero de 1881, pero esto es otra historia porque se trata de la competencia comercial entre marcas y patentes internacionales para quedarse con el permiso del gobierno, de la implementación de la telefonía en toda la Argentina, de la cual el invento nacional no pudo competir contra las multinacionales.

8. PUBLICIDAD DEL TELÉFONO ARGENTINO COMO SI FUESE EL DE GRAHAM BELL

Tal vez entusiasmados por la aceptación que tuvo en el público local el teléfono fabricado por ellos, y de los ensayos adicionales que practicaron «el cual funciona satisfactoriamente», según sus propias palabras, decidieron comercializarlo; el 30 de marzo de 1878 aparece una publicidad en el diario (ver Figura 8) titulada «Teléfono de Graham Bell» (SIC), ofreciendo su sistema telefónico que constituye una clara situación de «publicidad falsa» o «publicidad engañosa», porque se trataba de un aparato fabricado por ellos, sin licencias de permisos ni de marcas ni patentes de empresas comerciales.

El texto es largo, y más que dar datos técnicos provee argumentaciones publicitarias difíciles de comprobar, tales como: «Los ensayos se han extendido (...) a 40 [leguas] en Chile entre Valparaíso y San Felipe», independientemente de la verosimilitud de las pruebas telefónicas ensayadas en Argentina a largas distancias, la de Chile es menos confiable porque en 1878 el traslado a dicho país se hacía en barco que insumía mucho tiempo el viaje, y teniendo en cuenta que la presentación pública de su teléfono había sido un mes antes, es de dudar que lo hayan probado en Chile. Ese aviso publicitario (como el de la Figura 8) apareció hasta mediados de junio de 1878.

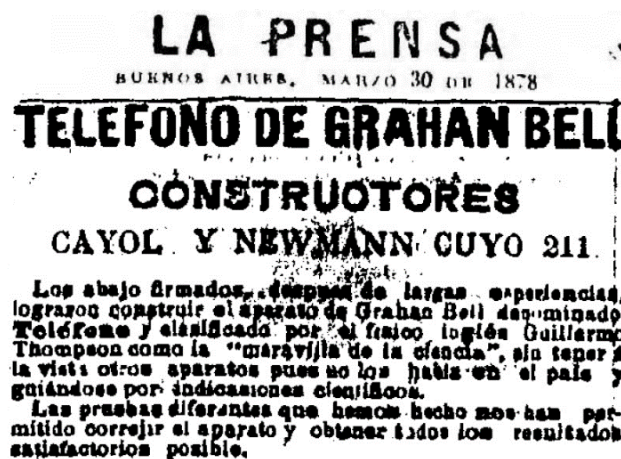


Figura 8. Extracto de la publicidad de Cayol y Newman ofreciendo su aparato telefónico.

9. ¿DESIDIA O INCOMPRENSIÓN ACADÉMICA?

Hasta el momento no se ha encontrado información sobre este acontecimiento social y tecnológico en los *Anales* de la Sociedad Científica Argentina, recién en abril de 1878 Emilio Rossetti publica un artículo titulado «Teléfono», en el que hace una breve reseña de la historia de la telefonía y un desarrollo técnico completo, pero no menciona el invento argentino (SCA, 1878, p. 215), siendo esto insólito (a criterio del autor) porque Rossetti fue una de las personalidades que certificó el funcionamiento del fabricado por Cayol y Newman; ese mismo artículo también fue publicado como columna en el diario el 13 de abril.

Tal vez a consecuencia de que en la Universidad de Buenos Aires no poseía laboratorios o talleres de práctica para física o ingeniería, el diseño de Cayol y Newman no fue perfeccionado por sus docentes, ni tampoco hay indicios de que integrantes de la Sociedad Científica Argentina hayan tenido voluntad de colaborar con ellos para mejorar su teléfono, ni técnica ni comercialmente, tal vez para no tener conflictos con los representantes legales de patentes extranjeras.

10. EL AMANECER DE LA ELECTROACÚSTICA ARGENTINA

Fernando Neumann y Carlos Cayol además de ser pioneros en la comunicación telefónica, a juicio del autor también podrían ser considerados como pioneros en la electroacústica, como los primeros «técnicos en sonido» de la Argentina, ya que:

- Conectaron cables con transductores para la transmisión eléctrica de las ondas sonoras, se preocuparon por obtener la mejor calidad del audio, y se animaron también a transmitir música ejecutada en vivo.
- Presentaron el 2 de septiembre de 1878 en la Sociedad Científica Argentina, un fonógrafo construido por ellos (Montano, 2022), constituyendo este hecho la primera grabación sonora en la Argentina.

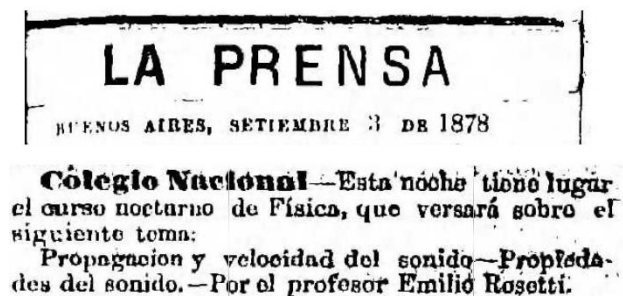


Figura 9. Clases de física del sonido, 1878

Tal vez motivado por el uso de esta nueva tecnología, se encuentra que el 3 de septiembre Rosetti dio una clase en el Colegio Nacional de Buenos Aires, sobre algunas propiedades de las ondas sonoras (ver Figura 9), clase que se repetirá en otras oportunidades.

11. CONCLUSIONES

Aquí se comentaron algunos de los hechos asociados al primer ensayo de la telefonía ocurrido en 1878 en Argentina, particularmente de lo que publicó el diario *La Prensa*, que a pesar de las dificultades mencionadas para encontrar datos en el repositorio digital, se pudo brindar una mejor idea y mayor precisión de lo que fue y lo que ocurrió antes y durante la presentación pública del ensayo de telefonía vernácula.

No se encuentran registros oficiales de que el aparato telefónico diseñado por Cayol y Newman haya sido patentado en Argentina, seguramente porque no se trataba de una invención original ya que ellos se preocuparon en adaptar tecnologías desarrolladas y registradas en otros países.

De esta investigación surge también otro hallazgo histórico: La transmisión en Argentina de música interpretada en vivo a través del teléfono ¿Será otro reconocimiento en deuda sobre este hecho social y tecnológico? Los músicos Rajneri, Bomon, Gaito y Ghignatti, integrantes del «Cuarteto» dirigidos por Alejandro Paz, en definitiva fueron parte de este ensayo tecnológico, la

primera transmisión eléctrica del sonido mediante la telefonía en Argentina.

Surge, además, otra pregunta retórica **¿Qué habría sucedido si ese teléfono argentino hubiese sido utilizado durante los festejos el centenario del nacimiento de José de San Martín?** Tal vez hoy sería conocido universalmente porque se debe recordar que para esas festividades, vinieron al país personajes de todo el mundo, pero también iba a quedar en evidencia que ese teléfono de producción argentina violaba patentes industriales.

El autor especula que los representantes en Argentina de las patentes telefónicas (a través de las compañías telegráficas) habrán interpuesto alguna queja o reclamo ante las autoridades, oponiéndose a validar el sistema telefónico de Cayol y Newman, porque es llamativo que abruptamente hayan dejado de escribir en ese diario sobre el teléfono desarrollado localmente, y que tampoco haya sido aludido en documentos de la Sociedad Científica Argentina ni de la época ni posteriores, y es gracias al libro de Mario Tesler que a partir de 1990, se rescataron del olvido los ensayos de la telefonía argentina.

Este hecho social y tecnológico que tuvo lugar en la ciudad de Buenos Aires en 1878 es importante difundirlo en el ámbito de la acústica, no sólo porque es parte de nuestro acervo científico sino también porque se trató del esfuerzo de personas que idealizaron una independencia tecnológica del país.

Al igual que otras investigaciones sobre un tema tan específico como el que se describió en este artículo, la indagación y búsqueda de datos adicionales tiene que hacerse en archivos físicos y/o microfilmados, que en general son de acceso restringido a causa de la protección de esos materiales, o esperar a que en el futuro existan repositorios con material digitalizado a libre disposición, tal vez sea posible actualizar la pesquisa aquí iniciada, por lo que seguramente se estará en condiciones de complementar lo que aquí fue compartido.

El autor es socio de la Asociación Uruguaya de Acústica (AUA) e integra la *Comisión de Archivos e Historia* de la *Acoustical Society of America* (ASA); también es miembro de la Asociación de Acústicos Argentinos (AdAA), y de la Sociedad Española de Acústica (SEA).

Agradecimientos. El autor quiere agradecer a editores y revisores de la revista ECOS por la publicación de este artículo.

Responsabilidad. El autor declara que este artículo no tuvo fuentes de financiamiento externo, y fue escrito en sus tiempo libre; se declara también, que no hay conflictos de intereses y siempre se mencionan las fuentes de datos.

REFERENCIAS

- Colegio (2010) *Pila Leclanché*. Electricidad. Colegio de la Inmaculada, Jesuitas Gijón. <https://www.co-legioinmaculada.es/Laboratorio/leclanche.htm>
- Controversia, La (1889) *Extranjero*. Varias. Edición del 19/2/1889, Vol(III) 77. <https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=9689cfd-fc22-4e15-983b-82054ed49d1a>
- Do Vale Cabral, Alfredo (2023) *Guia do viajante no Rio de Janeiro. Acompanhado da planta da cidade, de uma carta das Estradas de Ferro do Rio de Janeiro, Minas e São Paulo e de uma vista dos Dois Irmãos no Rio de Janeiro Guia do viajante*. Edição revista e anotada por Luiz Carlos Ramiro Júnior. Rio de Janeiro. Fundação Biblioteca Nacional. [https://www.gov.br/bn/pt-br/central-de-conteudos/producao/publicacoes/colecoes/guia-do-viajante-no-rio-de-janeiro/guia-do-viajante_digital-final-1-compressed-1-1-1-1-1.pdf](https://www.gov.br/bn/pt-br/central-de-conteudos/producao/publicacoes/colecoes/guia-do-viajante-no-rio-de-janeiro/guia-do-viajante_digital-final-1-compressed-1-1-1-1.pdf)
- Fazano, Carlos Alberto (2012) *Os anos pioneiros. A idade do elétron-100 anos de progresso na eletrônica no Brasil - XXXV. A Eletrônica em Foco (LI)621*. <https://issuu.com/aeletronicaemfoco/docs/abr-il?e=2595748%2F5943603>
- Ilustración artística, La (1899) *Exposición de Como*. N° 913, Barcelona. 26/6/1899. <https://hemerotecadigital.bne.es/hd/es/viewer?id=68e74781-ded6-4d67-aa10-4ff566c58965&page=6>
- INS (2024) *El Centenario del Gran Capitán*. Instituto Nacional Sanmartiniano. Ministerio de Cultura. <https://sanmartiniano.cultura.gob.ar/noticia/el-centenario-del-gran-capitan/>
- LOC (2022) *Who is credited with inventing the telephone?* Technology. Science Reference Section. Library of Congress. <https://www.loc.gov/everyday-mysteries/technology/item/who-is-credited-with-inventing-the-telephone/>
- Montano, Walter Alfredo (2022) *Cayol y Newman inventores argentinos en 1878 del teléfono y fonógrafo. Enseñanza de audio en Argentina en 1887*. AES-LAC2022 Latin American Convention. http://argentina.aes.org/wp-content/uploads/2022/09/LLAC2022-5-02-Montano-Cayol-y-Newman-inventores-argentinos-en-1878-del-telefono-y-fonografo-Ensenanza-de-audio-en-Argentina-en-1887_V2.pdf
- NYT (1889) *Antonio Meucci*. Obituary. The New York Times, October 19, 1889.
- SCA (1878) *Telefonía*. Variedades. Anales de la Sociedad Científica Argentina. Tomo V, Entrega IV, abril de 1878.
- Sequeiros, J. C. (2017) *Y un día tuvimos teléfono (segunda parte)*. Blog Esa cultura frita (Café virtual). <https://esaviejacultura-frita.blogspot.com/2017/02/y-un-dia-tuvimos-telefono-segunda-parte.html>
- Tesler, M. (1990) *La telefonía argentina. Su otra historia*. Ed. Rescate. Argentina.
- Tesler, M. (2011) *Los familiares de Carlos Cayol y Fernando Newman*. Blog Buenos-Ayres. <http://serdebuenosayres.blogspot.com/2011/08/los-familiares-de-carlos-cayol-y.html>